FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1946

# THÈSE

N° 185

POUR LE

## DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Hubert LEGARGEANT**

Né le 8 décembre 1916, à l'Aiguillon-sur-Mer (Vendée).

3 AVR 1946

# LE PROBLÈME DU LAIT SAIN ET PROPRE

## DANS LES

# ŒUVRES DITES « GOUTTES DE LAIT »

*(L'EXPÉRIENCE DE LA « GOUTTE DE LAIT »*

*DE LA*

*CROIX-ROUGE FRANÇAISE DE NIORT)*

*Président de Thèse* : M. le Professeur CATHALA.

F. SOULISSE-MARTIN

IMPRIMEUR — NIORT

1946

-3 AVR 1986

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1946 — **THÈSE** — N° _

POUR LE

# DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Hubert LEGARGEANT**

Né le 8 décembre 1916, à l'Aiguillon-sur-Mer (Vendée).

---

# LE PROBLÈME DU LAIT SAIN ET PROPRE

## DANS LES

# ŒUVRES DITES « GOUTTES DE LAIT »

*(L'EXPÉRIENCE DE LA « GOUTTE DE LAIT »*

*DE LA*

*CROIX-ROUGE FRANÇAISE DE NIORT)*

---

*Président de Thèse* : M. le Professeur CATHALA.

---

F. SOULISSE-MARTIN

IMPRIMEUR — NIORT

1946

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

*Doyens honoraires :*

MM. H. ROGER, BALTHAZARD, ROUSSY.

*Professeurs honoraires :*

MM. AUBERTIN, BALTHAZARD, BASSET, BEZANÇON, BRINDEAU, CARNOT, CHIRAY, CLERC, A. COUVELAIRE, DELBET, HARTMANN, HEITZ-BOYER, JEANNIN, LAIGNEL-LAVASTINE, LAUBRY, LENORMANT, MARION, MULON, OMBRÉDANNE, H. ROGER, ROUSSY, SANNIÉ, SÉBILEAU, SÉZARY, TANON.

*Doyen :* **BAUDOIN**

*Assesseur :* **Léon BINET**

I. — *Professeurs.*

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | ROUVIÈRE. |
| Anatomie pathologique | LEROUX. |
| Assistance médico-sociale | N... |
| Bactériologie | GASTINEL. |
| Chimie médicale | POLONOVSKI. |
| Clinique de cardiologie | DONZELOT. |
| Clinique chirurgicale | BROCQ. |
| | CADENAT. |
| | MONDOR. |
| | QUÉNU. |
| Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie | LEVEUF. |
| Clinique chirurgicale orthopédique | MATHIEU. |
| Clinique gynécologique | MOCQUOT. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GOUGEROT. |
| Clinique des maladies des enfants | R. DEBRÉ. |
| Clinique des maladies infectieuses | LEMIERRE. |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale | N... |
| Clinique des maladies du système nerveux | GUILLAIN. |
| Clinique médicale | CHABROL. |
| | N... |
| | HARVIER. |
| | LIAN. |
| Clinique médicale propédeutique | PASTEUR VALLERY-RADOT. |
| Clinique de neuro-chirurgie | Cl. VINCENT. |
| Clinique obstétricale | LANTUÉJOUL. |
| | LÉVY-SOLAL. |
| | PORTES. |
| Clinique ophtalmologique | VELTER. |
| Clinique oto-rhino-laryngologique | LEMAITRE. |
| Clinique thérapeutique chirurgicale | SÉNÈQUE. |
| Clinique thérapeutique médicale | LOEPER. |
| Clinique de la tuberculose | N... |
| Clinique urologique | FEY. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | N... |

| | MM. |
|---|---|
| Histologie | CHAMPY. |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie | L. JUSTIN-BESANÇON. |
| Hygiène et clinique de la première enfance | CATHALA. |
| Hygiène et médecine préventive | JOANNON. |
| Médecine légale et médecine du travail | DUVOIR. |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale | E. BRUMPT. |
| Pathologie chirurgicale | PETIT-DUTAILLIS. |
| Pathologie expérimentale et comparée | HENRI BÉNARD. |
| Pathologie médicale | N... |
| Pathologie et thérapeutique générales | BAUDOUIN. |
| Pharmacologie et matière médicale | HAZARD. |
| Physiologie | LÉON BINET. |
| Physique médicale | STROHL. |
| Technique chirurgicale | MOULONGUET. |
| Thérapeutique | N... |

*Professeurs sans chaire :*

MM. DOGNON (Physique médicale), GAILLARD (Parasitologie), GIROUD (Histologie), JAYLE M. (Chimie médicale), LAROCHE G. (Médecine générale), OLIVIER (Anatomie), RICHET (Physiologie), VERNE (Histologie), HALPHEN (O. R. L.)

## II. — *Agrégés en exercice.*

| | MM. |
|---|---|
| Anatomie | CORDIER. |
| | N... |
| Anatomie pathologique | DELARUE. |
| | Mlle GAUTHIER-VILLARS. |
| Bactériologie | BONNET. |
| Chimie médicale | N... |
| Chirurgie générale | AMELINE. |
| | FÈVRE. |
| | FUNCK-BRENTANO. |
| | MÉNÉGAUX. |
| | PATEL. |
| | SICARD. |
| | N... |
| | N... |
| | N... |
| Histologie | BULLIARD. |
| Hydrologie | N... |
| Hygiène | N... |
| Médecine générale | BARIÉTY. |
| | BERNARD (ET.). |
| | BOULIN. |
| | BROUET. |
| | CACHERA. |
| | COSTE. |
| | DELAY. |
| | GARCIN. |
| | DE GENNES. |
| | HAGUENAU. |
| | LELONG. |
| | LENÈGRE. |
| | MARCHAL. |
| | MOLLARET. |
| | MOUQUIN. |
| | SOULIÉ. |
| Médecine légale | DESOILLE. |
| Obstétrique | DIGONNET. |
| | LACOMME. |
| | SUREAU. |
| | N... |
| Ophtalmologie | RENARD. |
| Oto-rhino-laryngologie | HALPHEN. |
| Parasitologie | LAVIER. |
| Parasitologie coloniale | N... |
| Pathologie expériment. | LEMAIRE. |
| Pharmacologie | Mlle J. LÉVY. |
| | N... |
| Physiologie | N... |
| | N... |
| Physique médicale | DESGREZ (H.). |
| Thérapeutique | TURPIN. |
| Urologie | COUVELAIRE. |

## III. — *Professeurs honoraires et agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens.*

MM. BASSET (Chirurgie générale),
HUGUENIN (Anatomie pathologique), LE LORIER (Obstétrique),
PIÉDELIÈVRE (Médecine légale) VAUDESCAL (Obstétrique).

## IV. — *Professeurs sans chaire et agrégés chargés de cours de clinique annexe.*

*à titre permanent*

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Clinique chirurgicale | GATELLIER.<br>de GAUDART d'ALLAINES | Clinique médicale... | ALAJOUANINE.<br>CHEVALLIER.<br>LAROCHE Guy.<br>MOREAU. |
| Clinique obstétricale. | ÉCALLE. | | |
| Clinique otho-rhino-laryngologique.... | N... | | |

## V. — *Chargés de cours.*

| | MM. | | MM. |
|---|---|---|---|
| Puériculture..... | LELONG. | Stomatologie ..... | DECHAUME. |
| Radiologie..... | LEDOUX-LEBARD. | | |

---

| | MM. |
|---|---|
| Secrétaire de la Faculté... | J. MOREL. |
| Secrétaire-adjoint..... | M. BRISSIAUD. |

---

| | |
|---|---|
| Bibliothécaire en chef..... | A. HAHN. |
| Bibliothécaires..... | Mlles DUMAITRE, GOICHON, LAURENT. |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE GUSTAVE

*Sa courte vie nous fut et nous est encore un inoubliable exemple de travail et de sacrifice. Cet ouvrage, dédié à son souvenir, est le couronnement d'études pour lesquelles il nous a toujours aidé et encouragé.*

A MES PARENTS

*Qu'ils soient vivement remerciés de tout le labeur et de toutes les peines qu'ils se sont imposés pour nous permettre de réaliser notre idéal.*

A MA FEMME

A MES ENFANTS

A MA SŒUR

A MA BELLE-MÈRE

A MA BELLE-SŒUR, A MON BEAU-FRÈRE

A TOUTE MA FAMILLE

A Monsieur le Professeur J. CATHALA

Professeur de Clinique et d'Hygiène de la première enfance,
Médecin de l'Hôpital Trousseau,

*que nous remercions pour le grand honneur qu'il nous fait d'accepter la présidence de cette Thèse.*

A Monsieur le Docteur Jacques TRIVAS

Médecin-Chef de l'Hôpital psychiatrique de Niort,

*qui, — étant le fondateur de la « Goutte de Lait » de Niort, — nous a guidé dans cette Thèse.*

*Qu'il veuille bien accepter nos remerciements et que ce travail soit un hommage à ce bienfaiteur de l'Enfance niortaise.*

A Monsieur le Professeur ROCHAIX

Professeur à la Faculté de Médecine de Lyon,

*dont les travaux ont été notre guide, et dont nous nous proposions de solliciter les avis quand nous avons appris sa fin tragique dans un bombardement aérien de Lyon.*

*« In memoriam. »*

A Monsieur le Docteur Honoré ROUÈCHE

Secrétaire général du Comité national de l'Enfance,

*avec toute notre gratitude pour ses excellents conseils.*

A MES MAITRES DES HOPITAUX
D'ANGERS ET DE NIORT

A TOUS MES AMIS

# LE PROBLÈME DU LAIT SAIN ET PROPRE

DANS LES

# ŒUVRES DITES « GOUTTES DE LAIT »

*(L'EXPÉRIENCE DE LA « GOUTTE DE LAIT »*

*DE LA*

*CROIX-ROUGE FRANÇAISE DE NIORT)*

## *INTRODUCTION*

Une ville de 25.000 habitants est telle, déjà, que se pose le problème du ravitaillement en lait de ses enfants du premier âge, donc de la création d'une de ces œuvres dites « Gouttes de Lait ». A plus forte raison, ce problème devait-il se poser lorsque cette population s'est élevée à 40.000 habitants, avec, naturellement, une forte proportion d'enfants, par suite des événements de guerre, de 1943 à 1945, tout particulièrement. En effet, parmi ces mouvements de population, on relève dans le département des Deux-Sèvres, et à Niort particulièrement : septembre-octobre 1943, accueil des sinistrés de Nantes après les bombardements de cette ville. — Exode de 12.000 réfugiés de Normandie, à travers les Deux-Sèvres, en juin-juillet 1944. — Evacuation de la population civile de la « poche » de la Rochelle au cours des trois trêves d'octobre-novembre 1944, janvier et février 1945, tous les trains d'évacués ayant eu Niort comme première étape, avec ravitaillement et « éclatement » des trains.

Certes, nous concédons volontiers que tous les organismes similaires ont pu ressentir les mêmes à-coups. Nous concéderons aussi sans difficulté le caractère très transitoire, et exceptionnel même, de ces variations imprévisibles et souvent chaotiques de populations, ainsi que le caractère non moins provisoire des difficultés matérielles qui atteignirent leur maximum d'intensité de juin à septembre 1944. Mais nous pensons que c'est néanmoins là une réussite non négligeable que d'avoir supporté sans défaillance ni solution de

continuité la raréfaction, puis la suppression de l'électricité qui conditionnait le fonctionnement de l'eau et de notre production de vapeur, interruptions brutales dues aux alertes et à quelques bombardements, d'avoir affronté les dangers de la circulation sur les routes pour la collecte du lait, les difficultés d'approvisionnement et de remplacement du matériel, etc..., d'avoir supporté enfin les « pointes » brusques dans le nombre des enfants à nourrir... et réussite d'autant plus heureuse qu'aucun incident pathologique ne fut à déplorer chez nos nourrissons, malgré cette circonstance aggravante qu'on évoluait alors dans la période des grosses chaleurs.

Mais nous ne pensons pas que cette tâche n'ait pu avoir qu'un caractère exceptionnel et ait perdu sa raison d'être avec la fin des hostilités. Nous ne saurions en effet admettre l'objection — ou au moins la réserve — qui consiste à n'attribuer d'utilité réelle à de tels organismes (Gouttes de Lait) que dans les grandes villes ou les fortes agglomérations industrielles, et à leur refuser tout intérêt réel, ou au moins à minimiser celui-ci, pour les villes de moindre importance et particulièrement celles situées dans des régions agricoles et d'élevage. Ainsi, on a pu dire, et jusque dans le corps médical, comme il faut le constater avec regret, que si, à une époque où les familles riches ou pauvres n'avaient plus le combustible nécessaire à la stérilisation des biberons et où les transports ne fonctionnaient plus, une Goutte de Lait trouvait sa justification dans les services pratiques qu'elle rendait, par contre, dans un état de choses normal et dès le retour à une vie sinon pacifique, du moins stabilisée, le problème du lait ne pouvait pas se poser dans une ville justement située au centre même de cinq départements où l'industrie laitière est spécialement florissante et atteint même un haut degré de perfection, comme on le prétend du moins et comme on pourrait le croire...

On ne peut évidemment pas contester que le ravitaillement en lait des nourrissons ne se pose pas dans les grandes villes, et à Paris particulièrement, comme dans les villes de moyenne importance. Dans les grandes villes, en effet, on se heurte à l'éloignement par rapport aux centres de production et, corrollairement, à la durée des transports, à des difficultés enfin dans la conservation, la vente, etc... Mais nous pensons qu'à l'origine, en tout lieu, en tout temps, de paix comme de guerre, et quelle que soit l'importance d'une cité, se pose plus gravement et plus généralement un problème du lait, problème essentiellement qualitatif et dont la solution se trouvera seulement dans l'avènement d'une politique du lait dès la production.

Les constatations faites à Niort, par l'organisateur de la Goutte

de Lait de cette ville, ont fourni à celui-ci les preuves surabondantes des vices profonds de l'industrie laitière, même dans les pays de haute production comme est justement celui où se réalisait cette expérience. Lait de petites villes ou lait de grandes villes et de Paris, peu importe, car ce n'est en définitive que le même mauvais lait à l'origine, recueilli, traité, transporté dans d'exécrables conditions. Tout au plus peut-on dire du lait consommé par les nourrissons des petites villes que sa pollution et sa teneur microbienne sont rendues simplement moins intenses par un transport plus rapide et une consommation plus immédiate. Mais ce lait, mauvais à l'origine, restera toujours mauvais dans les petites villes de province comme à Paris où joue certes aussi l'élément « temps », et restera toujours mauvais, quelles que soient les améliorations qu'on apportera aux facteurs de temps et de transport. Il apparaît même paradoxal de chercher à améliorer la condition du lait des grandes villes en accélérant de quelques quarts d'heure — et à quel prix ! — la marche des camions et des trains de messageries, alors qu'au départ déjà, le lait a fait la preuve de sa mauvaise qualité.

En vérité, le véritable problème n'a jamais été posé dans la réalité, et il semble à peine se poser timidement depuis quelque temps seulement. En effet, l'industrie laitière néglige totalement et délibérément toute la part de la production livrée à la consommation directe, fût-elle celle des nourrissons. La plus grande partie du lait est consacrée à la production plus lucrative du beurre. Dans une région de haute production beurrière réputée comme celle des Charentes et du Poitou, le système des Coopératives a permis de réaliser des installations techniques souvent très modernes. Il ne nous appartient pas de discuter ici dans quelles proportions les mérites des beurres et le rendement à la production s'amélioreraient par une meilleure qualité hygiénique de la matière première. Mais nous voulons simplement relever ici un non-sens de cette industrie alimentaire, en soulignant sa répercussion sur l'hygiène de cet aliment dont une importante partie est directement consommée, et par des nourrissons principalement. Or, avec un étonnement qu'on ne peut dissimuler, on constate que, par un inconcevable paradoxe, cet outillage perfectionné travaille sur une matière produite, recueillie, collectée, dans des conditions les plus archaïques et à l'opposé de toute asepsie, ou simplement même de toute hygiène. Les premiers contacts que, dans un but technique, nous avons eus avec les fermes, les étables, les collecteurs, nous ont révélé que les sombres tableaux de quelques auteurs et propagandistes du bon lait, M. Rennes en particulier, n'avaient pas été noircis à plaisir...

Aussi bien, au moment de créer cette Goutte de Lait, fallut-il

faire un choix sévère, non entre les meilleurs laits, mais — il faut bien l'avouer — entre les moins mauvais, et toutes les constatations qui furent faites alors ne laissèrent pas de plonger dans la plus noire perplexité. Pendant les tout premiers jours, pressés par l'obligation de « démarrer », tandis qu'on achevait de mettre sur pied un service autonome de ramassage, on fit provisoirement appel à une entreprise de pasteurisation distante de quelques kilomètres seulement. Ce fut là l'occasion de remarques sur les défauts spécifiques de ces entreprises; et, en tout état de cause, les mérites accordés à la pasteurisation en général, ou à la bonne tenue d'une entreprise en particulier, ne diminuent en rien, et même au contraire viennent augmenter la solidité de l'argumentation que nous allons soutenir ici, à savoir que le point névralgique de l'industrie laitière ne se situe pas dans les imperfections d'une méthode; mais que le vice initial de cette industrie est, plus profondément, dans la production.

L'organisateur de la Goutte de Lait de Niort conçut alors un système de ramassage autonome dans les fermes. Ce système fut rendu possible par la rencontre exceptionnelle d'un directeur de Laiterie Coopérative décidé à sortir des errements et de l'archaïsme. Encore qu'à côté de la production d'un des meilleurs beurres des Charentes, le service quotidien de quelques centaines de litres de lait pour la Goutte de Lait n'ait été qu'une opération commercialement peu intéressante, voire infime, le directeur de cette Laiterie, M. Braud, accepta non seulement avec amabilité, mais avec zèle, de se plier à toutes les règles qui lui furent proposées, et, de toute sa technicité, contribua même à les perfectionner. Des fermes, appartenant aux sociétaires de cette Coopérative, furent choisies, désignées, soumises à des contrôles préliminaires. Elles reçurent des instructions impératives. On imposa des règles et un matériel. Des avantages et des récompenses, mais aussi des sanctions, furent instituées. On édifia un système de contrôles successifs, contrôle chimique journalier à la Laiterie Coopérative (butyrométrie, acidimétrie), contrôle bactériologique effectué à la biberonnerie, tantôt globalement, tantôt par sondage, le tout étant complété par les analyses du Laboratoire régional du Service de la Répression des Fraudes laitières, dont un des chefs veut bien suivre avec intérêt cette expérience.

Dans le même temps, mais avec la patience et la diplomatie nécessaires, on prépara les fermiers à accepter un contrôle sanitaire rigoureux du cheptel, contrôle qui, dans des conditions qui seront narrées ci-dessous, aboutit à la tuberculinisation de 2.000 vaches. Enfin, pour les étables, tout un plan de restauration, venant compléter les premières mesures d'hygiène, est à l'étude, mais se heur-

tera certainement, pour être imposé, à des résistances financières et psychologiques des fermiers.

Dès les premières semaines, les résultats dépassèrent facilement les objectifs que l'on s'était raisonnablement imposés. Peu après, les analyses microbiologiques apportèrent des résultats inespérés. Avec toute l'impartialité et la sincérité dont on ne saurait se départir, nous montrerons, tout aussi bien que les résultats heureux, les fluctuations, le retour trop facile des fermiers aux procédés de paresse et aux négligences. Nous montrerons le parallélisme entre les fléchissements passagers des résultats et le relâchement de surveillance dans une période où la pénurie de gélose diminua la fréquence des contrôles bactériologiques. Mais si la permanence des résultats n'a pas encore été atteinte, car la réforme totale d'esprits souvent simplistes et toujours routiniers n'est pas une espérance instantanément réalisable, nous pouvons, au moins, nous basant sur nos résultats les plus encourageants, montrer que la voie sur laquelle se sont engagés les dirigeants de la Goutte de Lait de Niort est la seule logique et féconde.

Il est classique d'attribuer aux Gouttes de Lait un rôle essentiel et un rôle accessoire : leur rôle accessoire est, dit-on, de conférer au lait à l'usage des nourrissons une stérilisation qui n'est alors que l'absolution de ses souillures antérieures, de ces souillures acceptées sans murmure pour les laits, tandis qu'en même quantité dans une eau, elles écarteraient avec dégoût de celle-ci considérée justement alors comme non potable, voire même très dangereuse. Mais surtout, après cette stérilisation du lait, on pense généralement, dans les milieux pédiatriques, que les Gouttes de Lait remplissent pleinement leur rôle capital quand elles sont le noyau et le point de départ d'une consultation de nourrissons et autres œuvres similaires. On n'aura pas la sottise de contester l'utilité de celles-ci; et nous ajouterons même que, comme il a été prévu et réalisé dans l'œuvre niortaise dont nous exposerons le fonctionnement, il convient de compléter, par un service social auprès des familles, les organismes gravitant classiquement autour d'une Goutte de Lait. C'est dire que nous n'estimons pas que la tâche d'une Goutte de Lait se borne à la stérilisation et à la distribution d'un lait aussi naturel et sain que possible. Mais, en ce qui concerne la conception classique d'une Goutte de Lait, élément accessoire d'une organisation dont la consultation des nourrissons est le point central, nous estimons, quant à nous, que :

1° La consultation de nourrissons ne se défend que si elle est assurée par un pédiatre vraiment spécialisé, ce qui ne se rencontre pas toujours dans des villes petites ou moyennes, et il ne paraît pas

nécessaire d'attendre cette heureuse conjoncture pour s'attaquer au problème de la fourniture d'un lait propre et stérilisé.

2° Il est surtout quelque peu paradoxal d'édifier des organismes d'hygiène infantile quand les prémisses du problème sont faussées à la base, autrement dit de surveiller des nourrissons, les peser, distribuer à leur propos des conseils de diététique, à partir d'une alimentation faite d'un lait qui, logiquement, honnêtement, aurait dû être écarté comme impropre à la consommation.

Le sens qui a été donné à la Goutte de Lait de Niort n'est peut-être pas alors dans la parfaite orthodoxie, puisqu'il la réduit à être seulement aujourd'hui un organisme de distribution. Mais cette direction est au moins logique, puisqu'avant toutes choses, elle cherche à parfaire la qualité du lait. L'organisme (Croix-Rouge Française) qui a créé et qui finance cette réalisation a travaillé selon ses possibilités et les buts qu'il s'était assignés. Il appartient à d'autres, et particulièrement au corps médical, d'utiliser mieux et de compléter l'outil qui lui est offert.

On objectera que ce n'est là qu'une expérience, pleine de déceptions et fluctuations, et surtout une expérience seulement possible à petite échelle et dans une région de production laitière, mais sans portée pratique sur le plan de la région parisienne et des grandes villes. Certes, nous ne pensons pas qu'il soit aisé de faire bénéficier celles-ci d'un système qui permet à une œuvre de procéder elle-même à 8 heures au ramassage à la ferme d'un lait de la traite exclusive de 7 heures du matin, de le stériliser entre 9 et 11 heures pour en commencer la distribution avant midi, soit moins de cinq heures après la traite et avec, dans ce temps, la sécurité de plusieurs contrôles. Mais n'est-il pas au moins possible, par la généralisation de méthodes simples et d'une surveillance stricte, qui ont pu donner des résultats concluants, de faire parvenir à l'atelier de pasteurisation, pour être ultérieurement dirigé sur les grands centres, non plus un lait contenant des millions de germes par centimètre cube, mais un lait en contenant 1.500 ou 2.000 à peine par centimètre cube ? Et sur un tel lait, alors, la pasteurisation aurait un effet plus sûr encore qui approcherait presque d'une quasi-stérilisation. N'est-ce pas là une étape vers une hygiène du lait sans laquelle toute lutte contre la mortalité infantile nous paraît sinon illusoire, du moins incertaine dans ses résultats... N'ayant plus constamment sa vision étroitement « scotomisée » sur les seuls aspects cliniques et thérapeutiques de toute question, se faisant, aussi souvent qu'il le pourra, le protagoniste de la lutte contre les périls sociaux, dans ce qu'elle n'a pas d'exclusivement médical, le médecin, sans sortir des limites de sa mission, montrera au con-

traire qu'il peut toujours élever celle-ci à sa véritable hauteur et qu'en tout cas, « la vue d'un arbre ne l'empêche pas de voir la forêt »...

Ce travail se proposait donc deux buts :

1° Devant la rareté des travaux sur l'organisation pratique et rationnelle des Gouttes de Lait, on a voulu décrire les étapes de la création de la Goutte de Lait dont il nous a été donné, pendant deux ans, de suivre les vicissitudes, et en indiquant quelques normes, épargner tout tâtonnement inutile aux créateurs éventuels d'œuvres similaires.

2° On a voulu enfin faire connaître les résultats d'essais qui, à notre avis, revêtant un caractère essentiellement pratique, dépassent le cadre d'une simple expérience de laboratoire, même rudimentaire, essais qui, par leur généralisation facile, permettront de donner à tous les enfants du premier âge un lait sain et propre, en réduisant peu à peu les coupables errements antérieurs qui font du problème du lait un actuel non-sens et une manière de scandale.

# CRÉATION ET FONCTIONNEMENT D'UNE GOUTTE DE LAIT

En 1943, le Comité de Niort de la Croix-Rouge Française accepta d'assurer la création et le fonctionnement d'une Goutte de Lait, depuis longtemps désirée et réclamée par les pouvoirs publics.

Il serait trop long et hors du sujet de raconter ici les vicissitudes et les échecs d'un projet si louable. Sans être prophète, il n'était pas difficile de prévoir que les difficultés de ravitaillement ne pourraient que s'accroître : la ration d'un enfant jusqu'à 3 ans (carte E) était déjà de 0 l. 750; la valeur nutritive du lait était réduite à 30 % de matières grasses. Un calcul simple montrait qu'un enfant voué au lait « officiel », et consommant normalement 1 litre de lait à 40 %, se trouvait désormais réduit à une ration quotidienne de matières grasses de 22 gr. 5, soit 55 % de ce à quoi son organisme pouvait légitimement prétendre. S'il nous est donné aujourd'hui, en 1945, de constater que ces rations ne furent pas davantage diminuées, personne ne pouvait, en revanche, avoir le même optimisme dans les années précédentes, et, bien au contraire, la raréfaction du cheptel, son alimentation de plus en plus insuffisante, la suppression à peu près totale des laits condensés, pouvaient légitimement susciter les plus grandes inquiétudes. Enfin, des considérations de second ordre, mais non négligeables cependant, militaient en faveur d'une solution urgente, à savoir la rareté, voire la pénurie du combustible familial pour la stérilisation des biberons, la diminution des moyens de transport et leur suppression éventuelle, enfin le soulagement à apporter aux mères de familles déjà surmenées et auxquelles la suppression d'une attente au dépôt de lait était une économie de temps et de fatigue.

A ces facteurs inhérents à la guerre et par là-même transitoires, s'en ajoutait un autre, permanent, encore aggravé lui aussi par la guerre et qui était et demeurera longtemps : la médiocre qualité du lait livré à la vente, pour l'alimentation des nourrissons élevés artificiellement.

C'est à cette dernière préoccupation que répondent ces œuvres que, depuis Dufour, en 1894, on appelle les « Gouttes de Lait ».

Au début de 1943, le docteur Merle, directeur régional de la Santé de la Région de Poitiers, ne perdant pas de vue le projet qu'il avait formé au temps où il était inspecteur de la Santé des Deux-Sèvres, demanda à la Croix-Rouge d'organiser cette Goutte de Lait. Celle-ci commença à fonctionner le 1er août 1943, non sans avoir dû vaincre les graves difficultés qu'on imagine volontiers dans une telle période de pénurie.

Pour répondre à son but, cette œuvre devait résoudre les divers points suivants qu'on exposera successivement, en les complétant des résultats et enseignements acquis après deux années de fonctionnement :

— Le problème du lait.
— L'organisation matérielle.
— Les modalités pratiques de fonctionnement.
— Le contrôle et les résultats.

Jusqu'en 1943, il ne fallait, pour le ravitaillement des enfants du premier âge à Niort, — comme dans maintes villes également dépourvues de Gouttes de Lait, — compter que sur le lait vendu dans des dépôts et épiceries en provenance de deux entreprises de pasteurisation voisines, et, pour une plus faible part, sur le lait des « nourrisseurs » qui, comme on sait, sont de petits exploitants suburbains, possédant une ou plusieurs vaches leur garantissant une production journalière assez peu importante destinée à la vente à domicile, à des clients attitrés dans des quartiers que ces nourrisseurs se sont tacitement partagés. Il est superflu d'ajouter qu'il ne s'agit là que de vente et que tous les autres traitements du lait, mise en biberons, stérilisation, etc..., avec toutes les difficultés inhérentes aux temps présents, demeuraient à la charge des familles. De ces laits en provenance des nourrisseurs ou de l'atelier de pasteurisation, il y aurait beaucoup à dire, et malheureusement plus pour critiquer que pour louer.

Jusqu'à maintenant, les nourrisseurs échappent à tout contrôle régulier. La médiocrité et la mince importance de leurs exploitations les incitent à vivre et travailler selon des procédés antiques et routiniers. On peut affirmer que la presque totalité — si ce n'est la totalité — des bêtes de cette catégorie n'est pas soumise à l'épreuve de la tuberculinisation. Le vétérinaire n'est appelé dans ces vétustes étables que pour les cas franchement pathologiques, et n'y viendra jamais pour un examen de contrôle et de sécurité. Le transport et la distribution de ce lait, de l'étable au domicile du client, par les moyens les plus primitifs de voitures à cheval ou de petites charrettes à bras, expose le lait à toutes les souillures et

intempéries. Les manipulations du lait, de vendeur à client, sont faites dans les conditions les plus anti-hygiéniques qui contribuent aussi bien à la souillure du lait vendu que du lait restant à vendre : le cheval soulevant la poussière, promenant sa queue, laissant échapper son crottin, la « mesure souvent plongée dans la poterie après avoir été, et avant d'être à nouveau, exposée à des contacts malpropres. Tels sont quelques-uns des risques de souillures surajoutées d'un lait déjà recueilli contrairement à tout principe d'hygiène, et qui souvent n'est que le mélange condamnable de la traite du matin et de la traite de la veille au soir... Il nous a été donné d'assister, un jour, à cette scène qui illustre bien ces déplorables procédés : dans une rue de Niort, une marchande de journaux sollicite une laitière ambulante de lui céder du lait ; n'étant pas cliente habituelle et démunie de récipient, elle entre dans un débit et en revient avec une bouteille vide. Sans entonnoir, le transvasement dans un tel récipient s'avère impossible; on essaie en vain de faire un cornet avec un journal; la laitière, de guerre lasse, met alors sa main en cornet sur le goulot ; mais pressentant la perte inévitable, on a disposé la mesure sous la bouteille, et tout le lait qui ne tomba pas dans celle-ci fut recueilli, après avoir lavé les mains de la femme et les flancs du « litre »... Après quoi, le lait ainsi sauvé de la perte fut reversé dans la poterie, à l'usage des clients suivants... On pourrait à l'infini multiplier des anecdotes ou des exemples de ce genre. En bref, on peut reprocher à ce mode de fourniture de lait l'absence de contrôle des bêtes, la vétusté des étables, des procédés de traite et de lavage des bidons, les souillures dans le transport et la vente; lui reprocher enfin de laisser dans une sécurité trompeuse des clients convaincus d'acheter un bon lait frais, à des braves gens d'une petite ferme toute proche.

D'ailleurs, quelques chiffres peuvent être cités à l'appui de ces critiques. Des prélèvements du lait d'un nourrisseur, qu'on peut considérer comme relativement consciencieux et simplement routinier, ont été soumis à ces analyses microbiologiques qui ont donné les résultats suivants (1) :

1° Etable L... (1944) : 2.300.000 germes par centicube;

2° Etable V... (1945) : 1.430.000 germes par centicube.

Ces résultats seront critiqués, comparés dans un chapitre suivant : mais déjà, on peut en mesurer toute la mauvaise qualité.

Du second mode de ravitaillement, par le lait des entreprises de

(1) Les prélèvements ci-dessous ont été faits vers 11 heures du matin, soit environ 4 heures après la traite, et dans une maison située au début de la tournée du nourrisseur, tournée qui s'achève vers 14 heures avec les conditions hygiéniques et thermiques que l'on imagine.

pasteurisation, nous ne dirons rien ici qui concerne directement le procédé lui-même. En effet, une abondante littérature spécialisée a fait tantôt l'éloge du procédé, tantôt sa critique, tantôt enfin un juste dosage des éloges et des griefs. Nous pensons, quant à nous, que la pasteurisation ne vaut — c'est là un vrai truisme — que par le soin apporté à cette opération; que les manipulations, depuis la pasteurisation jusqu'à la vente (mise en biberons, transport, entreposage), n'étant pratiquement pas surveillées et étant même indifférentes aux dirigeants de la pasteurisation, sont autant de sources de réensemencement du lait. Enfin, il ne nous est jamais revenu qu'une entreprise de pasteurisation ait exercé, sur ses sociétaires producteurs, autre chose qu'un contrôle quantitatif et exclusivement limité à la teneur en matières grasses, et se soit souciée de surveiller, améliorer le cheptel, la production et la collecte de la ferme jusqu'à l'usine de pasteurisation.

Ainsi, au moment de faire le choix du lait destiné à alimenter la Goutte de Lait, on se trouvait en présence de deux solutions :

1° S'adresser à de petites fermes voisines avec tous les griefs qui peuvent être dirigés contre le lait de ces « nourrisseurs », avec la crainte, également, de manquer de lait dans les périodes de basse production ;

2° S'adresser à une des deux entreprises (1) voisines de pasteurisation. On pouvait craindre, on craignait, dans ce cas, l'imperfectibilité des directeurs, leur indifférence à l'égard de ce qui, déjà, apparaissait essentiel, à savoir l'amélioration au stade de la production et de la collecte du lait.

Après étude et réflexion, on se rallia donc à une troisième solution qui nous paraît être le point fécond en enseignements de l'œuvre, par elle-même simple, à laquelle ce travail est consacré.

***

Le problème se posait donc ainsi : livrer à la stérilisation un lait sain et dans le temps le plus bref. On sait, en effet, l'influence de la flore microbienne sur l'augmentation du taux de l'acidité du lait qui elle-même est un facteur de « tourne » du lait. On sait aussi l'importance du facteur temps sur la pullulation microbienne qui

(1) L'une d'elles eut d'ailleurs un accident qui nécessita de longues recherches avant d'être éclairci, et fit, en tout état de cause, se réjouir de n'en avoir pas été tributaire. Le lait devint soudain pollué et d'une saveur détestable. Après de longues investigations, on constata qu'un serpentin rempli de saumure se déversait dans un bac à lait, par suite d'une altération et d'une perforation de la paroi du tube.

croît selon une progression géométrique. Destiné à la stérilisation, ce lait n'aurait donc pas besoin d'être soumis à l'étape intermédiaire de la pasteurisation s'il ne s'écoulait qu'un temps minimum entre la traite et la stérilisation. La pasteurisation devenait une sujétion dont on pensait pouvoir se délivrer sans crainte, et d'autant plus délibérément même qu'elle s'accompagnait de tout un cortège de complications commerciales et administratives. Enfin, s'adresser à une entreprise de pasteurisation pour lui demander la fourniture pure et simple d'un lait avant toute pasteurisation, c'était la certitude de n'avoir qu'un lait mélangé, donc sans possibilité de contrôle, et enfin un lait transporté de la ferme à l'atelier dans les conditions déplorables que l'on narrera et qui nous semblent encore peu curables. Il était également peu psychologique et difficile de demander à un pasteurisateur un lait qui ne soit pas pasteurisé. Malheureusement, la région des Charentes et Poitou est une région de Coopératives laitières : les fermiers, à l'exception des nourrisseurs, sont sociétaires d'une Coopérative à laquelle ils doivent remettre l'intégralité de leur production, soit pour la pasteurisation, soit plus généralement pour la fabrication du beurre dans les Beurreries coopératives. Ne voulant pas être tributaires d'une pasteurisation et n'ayant que des inconvénients à l'être, allait-on en être réduits à s'adresser à de petites fermes misérables, archaïques, imperfectibles comme celles des nourrisseurs qui n'auraient d'ailleurs accepté ni un contrôle ni le sacrifice de leur petite clientèle habituelle ?

C'est alors qu'on a rencontré un homme plein de dynamisme, très au fait et très passionné de son métier, qui a bien voulu s'intéresser à ce problème et nous en a largement facilité la solution. M. Braud, directeur de la Beurrerie d'Echiré, homme auquel l'industrie du lait et du beurre dans cette région devra beaucoup, a accepté de devenir le fournisseur de la Goutte de Lait selon les modalités suivantes :

1° Quelques-uns des fermiers sociétaires, triés parmi les meilleurs et les plus perfectibles, auront une part de leur production affectée à la Goutte de Lait ;

2° Le ramassage se fera à la ferme par les soins de la Goutte de Lait, dans le minimum de temps ;

3° Tous les sociétaires fournisseurs de la Goutte de Lait devront s'astreindre à des règles impératives (traite, propreté de l'étable, contrôle vétérinaire du cheptel, etc...) ;

4° Le contrôle des laits est non seulement accepté, mais favorisé et en partie effectué par la Laiterie Coopérative.

⁂

### HORAIRE

Une voiture camionnette, appartenant à la Croix-Rouge Française, est affectée au ramassage du lait, voiture fermée, munie d'un ventilateur et qu'on a le projet de climatiser dès l'obtention des matériaux nécessaires. Départ à 7 heures. Circuit passant par les fermes affectées à la Goutte de Lait. Les fermes ont été choisies rapprochées les unes des autres pour réaliser un gain de temps... et de carburant. Longueur approximative : 20 kilomètres. Retour par la Laiterie, en fin de circuit, pour le calcul des quantités livrées et premiers prélèvements (acidimétrie et butyrométrie quotidiennes). Arrivée à la biberonnerie à 8 h. 45 ou 9 heures environ. En hiver, l'horaire est décalé d'une demi-heure.

### OPÉRATIONS A LA FERME

Chaque fermier a reçu préalablement un double jeu de bidons, chiffrés aux initiales de l'œuvre et portant un numéro d'ordre propre à chaque ferme. On attribue également à chaque ferme un certain nombre de seaux filtreurs dont la conception revient à M. Braud, et sur les avantages desquels nous reviendrons ultérieurement.

Enfin, chaque fermier a reçu toute une série de conseils et d'instructions auxquels il doit se conformer rigoureusement.

La voiture arrive peu après la traite du matin, dépose le jeu de bidons numérotés, en service la veille, et qui ont été minutieusement passés à la vapeur à la biberonnerie, et elle embarque un jeu semblable de bidons pleins de lait de la traite du matin. Toutes les manipulations de ramassage à la ferme doivent s'accomplir dans le minimum de temps.

Pour bien comprendre maintenant le travail de « défrichage » et d'hygiène qui a été tenté, et déjà partiellement réalisé dans les fermes, il convient de faire un bref retour en arrière...

L'hygiène — la propreté élémentaire pour mieux dire — de la ferme, de l'étable, de la traite des vaches, est en France la chose la moins répandue. Il suffit d'avoir regardé des vaches, d'avoir pénétré dans une étable, d'avoir regardé traire. On se heurte à une indifférence congénitale vis-à-vis des notions de propreté, compliquée de l'emprise de certains préjugés. Nous renvoyons pour cela aux descriptions si brutalement exactes que donne M. Rennes... Il est ainsi

un préjugé tenacement enraciné que les toiles d'araignée de l'étable doivent être respectées, comme moyen de chaleur pour le bétail et comme protection pour les mouches. Il n'est pas d'exemples que les toiles d'araignée aient été, à cette dernière fin, remplacées par des toiles métalliques devant les fenêtres. Il est déplaisant de rappeler le stationnement du purin qui ne s'écoule pas, les bêtes croupissant dans la matière fécale, les mouches qui bourdonnent, etc... Non moins déplaisant, mais hélas ! foncièrement exact, de rappeler que la traite étant une opération salissante, il convient de revêtir ses vêtements les plus malpropres et de ne pas se laver préalablement les mains qui seront maculées par le lait. On ne s'étonnera pas alors que les souillures microscopiques les plus répugnantes et inimaginables puissent être retrouvées dans le lait. Certaines de ces souillures proviennent de la vache elle-même : cellules épidermiques, débris épithéliaux, croûtes desséchées, poils et lentes collées aux poils, mucosités rectales et vaginales, fragments d'excréments, poussières de terre, sable, etc... D'autres souillures proviennent enfin du milieu extérieur, et d'autres enfin de l'homme. Ce sont habituellement les mouches, les insectes, les araignées et leurs toiles, des parcelles de bois, des débris de fourrage, de paille, des moisissures, des champignons, de la rouille, des poussières, des morceaux de ficelle, des cellules épidermiques, de la crasse des mains, des cheveux, des poils, des cils, des pellicules, des ongles cassés, des débris de vêtements. Plus exceptionnellement, on rencontre : des vers, des limaces, des souris, des épingles à cheveux, des peignes, sous, boutons, ceintures, clous, poussières de charbon, noyaux de cerises, chiques, etc... etc... (1).

Tout cela, qui peut paraître une charge et n'en est cependant pas une, s'explique aisément : c'est souvent la queue de la vache qui fouette les flancs pour chasser les mouches, ou le mouvement de la tête de la vache; c'est aussi la tête du fermier ou de sa servante qui s'appuie sur le flanc de la vache — et au-dessus du seau — pendant la traite; c'est le coup de patte de la vache dont le sabot est souillé de fumier. Ce sont enfin les premières tractions sur des pis plus ou moins souillés de fumier, mais qui n'ont pas été lavés avant la traite. Il faut enfin incriminer l'habitude de donner à manger aux bêtes pour les faire demeurer tranquilles pendant la traite, avec tous les mouvements brusques qui, pour arracher la nourriture du ratelier, soulèvent des débris légers et des poussières jusque dans le seau de trayeur. Enfin, les matières fécales — dont les consommateurs de lait, dans certaines grandes villes, absorbent par an

(1) R. Loth : Les malpropretés visibles du lait. *Le Lait*, 1930, n° juin-juillet.

plusieurs tonnes — apportent le *B. coli*, le *B. mesentericus*, le *B. proteus*, le *B. subtilis* et le *para B.*

On ne se dissimule pas d'ailleurs qu'il est difficile de remplacer ces habitudes de malpropreté par de bonnes et simples notions d'hygiène. Pourquoi tiendrait-on en état de propreté des lieux où se produit le fumier ? Pourquoi aussi, en vérité, exigerait-on d'un paysan qu'il se lave les mains avant la traite qui est pour lui salissante, alors que déjà il juge superflu de se les laver avant les repas, si sale que soit la besogne qu'il a faite auparavant.

Une autre source de souillure du lait, et en tout cas de pullulation microbienne, réside dans le transport de la ferme à la Laiterie, que ce soit en vue de la fabrication du beurre ou de la pasteurisation. Nous ne pouvons évoquer ici seulement ce que l'on est accoutumé de rencontrer dans la région des Charentes-Poitou. Nous pensons d'ailleurs qu'il ne doit guère en être autrement dans d'autres régions de production laitière. Rare est le ramassage par automobile ; habituel, au contraire, celui par voiture à cheval. Lentement, les ramasseurs font leur tournée, s'arrêtant sur la grand'route à l'entrée des chemins qui conduisent aux fermes et où les bidons ont été déposés souvent sur le talus même, parfois sur une petite estrade qui les met relativement à l'abri des curiosités. Quoi qu'il en soit, alors que les facteurs vitesse et froid sont primordiaux, le lait demeure longtemps exposé à la chaleur du soleil, chaleur propice à la pullulation microbienne. Il faut au surplus déplorer les manipulations malpropres si fréquentes des ramasseurs, dont certain a été vu émulsionnant le lait d'un bidon avec le manche de son fouet sorti de sa botte...

Certes, il n'était pas possible d'espérer réaliser ce « salon de traite » de la fabrique Whiting, à Wilton (New-Hampshire), dont la revue *Le Lait* a donné la description : neuf stalles luxueuses ; les vachers vêtus de blanc; les vaches traversant un liquide désinfectant avant de pénétrer dans le local de traite ; des machines à traire spéciales, tout en verre, desquelles le lait est déversé dans des bassins réfrigérés; le public — l'entrée est interdite — pouvant surveiller le travail derrière une paroi vitrée... De telles réalisations nous étaient financièrement, comme psychologiquement, interdites. Il était du moins possible, procédant par paliers, de donner quelques conseils d'hygiène élémentaire dont la simplicité même paraissait déjà révolutionnaire. Chaque sociétaire reçut des explications consignées dans une notice qui lui fut laissée et où il était imposé de:

— porter des vêtements propres ;
— se laver au préalable les mains ;

— laver et ébouillanter les seaux rincés à l'eau javélisée ;
— utiliser des seaux filtreurs nettoyés et ébouillantés dans les mêmes conditions ;
— pendant la traite, attacher la queue de la vache;
— laver et essuyer les pis ;
— projeter à terre le premier jet de lait ;
— pendant la traite, interdire de remuer les fourrages et la litière ;
— après la traite, hors de l'étable, dans un local net, verser en bidons en filtrant sur toile stérilisée posée sur un couloir ;
— refroidir les bidons dans un récipient d'eau froide renouvelée.

En ce qui concerne l'étable elle-même, et avant de mettre à exécution un plan de restauration, on imposa des mesures de nettoyage, de lavage et d'antisepsie.

Si simples qu'elles aient été, ces prescriptions ne furent pas d'emblée reçues et volontiers acceptées, d'autant que, dans le même moment, le cheptel fut l'objet d'un programme de contrôle sur lequel nous reviendrons. C'était aller là à l'encontre d'habitudes tenacement enracinées dans des esprits simples et généralement méfiants. De telles précautions élémentaires prirent une allure de sujétion et de suspicion. Certains parurent hésiter à devenir les fournisseurs de l'œuvre; ils hésitaient à « s'avancer », à accepter ce qui, à leurs yeux, représentait moins un progrès et un appui qu'une brimade et une charge. Ils voulurent savoir « quels engagements ils prenaient là ». Il fallut toute la diplomatie persuasive du directeur de leur Coopérative pour entraîner leur adhésion, et plus particulièrement sur le point de leur cheptel. C'est là d'ailleurs que se pose le problème psychologique du moyen à adopter pour résoudre la question du lait propre, et secondairement attirer les fermiers à solliciter le droit à l'appellation d'*étable contrôlée*. Rigueurs et menace de sanction ? Education ? Gain ? Il semble bien que le bénéfice substantiel soit le seul attrait (1), et aussi qu'il ne faille jamais — ou pas encore — demander aux fermiers d'y engager des crédits. C'est ainsi qu'on fit *don*, aux fermiers fournisseurs de l'œuvre, des bidons et des seaux filtreurs dus à l'ingéniosité de M. Braud, seaux dont l'usage a donné des résultats d'une évidente supériorité dans la traite. On ne songea pas à imposer l'emploi de la traite mécanique (trayeuse électrique). On ne discutera pas ici les mérites ou les inconvénients de ce procédé, laissant aux spécialistes

(1) On se heurtera à l'opposition du consommateur incompréhensif qui acceptera mal de payer plus cher un lait propre. On pourrait d'ailleurs objecter qu'il est illogique de payer à un prix normal un lait malpropre.

le soin d'en discuter. Il a paru simplement illusoire d'obtenir, de fermiers qui ne se lavent pas les mains, le nettoyage systématique et minutieux d'un outillage complexe où la moindre stagnation de lait résiduel dans la coudure d'une tuyauterie peut devenir un foyer d'ensemencement microbien.

En ce qui concerne le cheptel, il importe de signaler qu'il s'agit dans cette région de vaches de la race dite Parthenaisienne, excellentes laitières, aussi bien du point de vue quantitatif que qualitatif du lait.

Un vétérinaire de Niort, M. Saint-Martin, très attaché aux questions laitières et dont la participation et les efforts méritent d'être cités, procéda à une visite de contrôle de tout le bétail des fournisseurs. C'était là le temps le plus aisé. Lorsqu'on décida de soumettre toutes les vaches à l'épreuve de la tuberculine, on se heurta à des réticences prévues et l'on pouvait craindre que les producteurs de lait attitrés de la Goutte de Lait ne décidassent d'abandonner cette charge, plutôt que de se soumettre à ce qu'ils pouvaient considérer comme une mesure d'exception, sans en ressentir l'utilité. Il faut alors louer M. Braud, directeur de la Laiterie, et M. Saint-Martin, vétérinaire, de la solution qu'ils surent préconiser et proposer, avec l'appui de M. Cail, président du Conseil d'Administration de cette Laiterie. On fit, en effet, accepter, par une Assemblée générale de la Laiterie, que tous les sociétaires de la laiterie s'engageaient à soumettre leur bétail à l'épreuve de la tuberculine. Cette mesure, qui ne revêtait plus alors un caractère d'exception en mettant tous les sociétaires sur un plan d'égalité, fut aussitôt appliquée. Près de 2.000 bêtes furent soumises à la tuberculisation. De cette vaste entreprise, il faut retenir deux faits :

1° A partir de la modeste organisation d'une Goutte de Lait, on est parvenu, par la simple ténacité, à imposer la tuberculisation de tout un important cheptel. Une telle mesure n'est pas impossible, mais simplement difficile à faire admettre. Les services vétérinaires départementaux ont pu octroyer une compensation aux propriétaires de bête à réaction positive. On pourrait admettre que, dans un certain délai, cette mesure de sécurité n'entraînera plus un droit à compensation systématique.

2° Les résultats ont été très favorables : 2 % seulement des bêtes éprouvées ont en une réaction positive.

En dehors de cette épreuve à la tuberculine qui sera systématique pour toutes les bêtes nouvelles, le cheptel est périodiquement visité. Nous laissons aux spécialistes le soin d'apprécier l'utilité de la recherche du pH du lait au pis de la vache dans le dépistage des mammites, toute suppuration entraînant une évolution de lait vers l'alcalinité. C'est, en tout cas, une recherche simple et rapide.

Il resterait certainement beaucoup à faire dans le sens de la salubrité des étables et des bêtes. Il faudrait ajouter aussi que le personnel de la ferme, lui-même, devrait s'astreindre à une surveillance médicale fréquente. C'est là une mesure difficile à faire admettre. On ne désespère pas d'y parvenir prochainement. En attendant, on peut estimer qu'un grand pas a été fait dans le sens de la sécurité élémentaire, et il ne s'agit pourtant là que d'un minimum.

Nous sommes bien là devant le véritable visage du problème actuel du lait, où l'on en est réduit à se réjouir, comme d'une innovation et d'une manifestation d' « avant-garde », de ce qui ne devrait être, en réalité, que la plus banale et la plus rudimentaire des nécessités et même depuis longtemps dépassée par le progrès.

## LE CONTRÔLE

Dans un court arrêt à la Laiterie, en fin du circuit de ramassage, on vérifie la quantité de lait livrée, mais surtout on procède à des prélèvements dans chaque bidon en vue du contrôle de l'acidité et du dosage des matières grasses, ce dernier étant à deux fins : de surveillance d'abord, et ensuite pour la fixation du prix du lait qui est basé sur la teneur en matières grasses.

On doit attacher une importance extrême à l'acidimétrie. Elle constitue un avertissement de tout premier ordre non seulement dans la période des fortes chaleurs, mais même, d'une manière générale, comme l'exemple suivant va le montrer : la Direction de la Goutte de Lait fut avisée, par le directeur de la Laiterie, que, depuis trois jours, l'acidité du lait avait légèrement augmenté dans tous les bidons, ce qui excluait l'hypothèse peu vraisemblable d'une négligence collective de tous les fermiers. La laiterie d'Echiré incrimina alors l'ébouillantage des bidons à la biberonnerie de Niort, qui protesta, car cette opération était strictement recommandée aux employées. Néanmoins, on alla aux renseignements et on apprit qu'une biberonnière, tout nouvellement engagée et mal instruite ou peu convaincue de l'importance primordiale de cette manipulation dont elle avait la charge depuis le début de la semaine, ne l'avait pas pratiquée avec toute la méticulosité nécessaire... C'est dire la sensibilité des moyens de contrôle qui se recoupent avec les procédés d'asepsie.

Dès l'arrivée à la biberonnerie, le lait est immédiatement transvasé sur filtres. Un filtre par étable et par jour. Les filtres sont immédiatement séchés, datés et numérotés. Chaque semaine, ils

sont envoyés à la Direction de la Laiterie qui, par l'examen du résidu déposé sur le filtre, peut déjà juger assez approximativement de la propreté du lait, au moins en ce qui concerne les impuretés macroscopiques.

Puis des prélèvements, en vue d'analyse bactériologique, sont pratiqués par le Laboratoire de l'Hôpital de Niort. Ces prélèvements sont tantôt globaux et portent alors sur tous les bidons, tantôt par sondage. Les prélèvements, à l'exception de ceux faits à la ferme même, sont toujours pratiqués aseptiquement, au moment précis de l'arrivée du lait à l'Hôpital. La technique de numération utilisée est celle de Rochaix et Tapernoux (de Lyon).

Pour l'intelligence des résultats ci-dessous, il est nécessaire de fixer préalablement quelques données du problème :

On peut estimer à plusieurs centaines de milliers, voire des millions, le nombre de germes par *centimètre cube,* dénombrés dans les laits recueillis selon les habitudes courantes, c'est-à-dire à peu près sans aucune précaution d'asepsie.

Rochaix et Tapernoux estimaient que, pour être reconnu comme lait en provenance d'une étable « officiellement contrôlée » (avec comme conséquence la possibilité d'être d'un prix de vente majoré), un lait devait, au moment de la vente au public, contenir moins de 100.000 germes par centimètre cube. Ce taux a été retenu par de nombreuses dispositions récentes des Commissariats régionaux de la République, conformes aux instructions du Ministère de la Santé publique.

A titre comparatif, la même réglementation prévoit que le lait pasteurisé ne doit pas contenir plus de 100.000 germes par centimètre cube au moment de la vente, ni plus de 30.000 germes à la sortie de l'atelier de pasteurisation. Pour avoir droit au titre de « lait pasteurisé certifié », un lait ne doit pas contenir plus de 30.000 germes par centimètre cube (1).

Certaines législations étrangères imposent un taux microbien inférieur à 30.000 germes au centimètre cube, pour le droit à l'appellation de lait certifié (non pasteurisé).

Dès les premières analyses pratiquées sur le lait de la Goutte de Lait Niort, on releva les résultats suivants :

1° Etables ayant déjà appliqué les premières mesures de propreté :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Etable 3 | 90.000 | microbes | au cc. |
| Etable 6 | 40.000 | » | » |
| Etable 5 | 20.000 | » | » |
| Etable 9 | 25.000 | » | » |

(1) Pour les laits certifiés, pasteurisés et pasteurisés certifiés, cette règle du taux microbien maximum n'est qu'une des nombreuses caractéristiques exigées.

2° Etables récemment désignées, appliquant mal les mesures imposées, et éliminées peu après :

| | | |
|---|---|---|
| Etable 7 | 1.300.000 | microbes au cc. |
| Etable 8 | 364.500 | » » |

On peut déjà comparativement juger des résultats rapides et importants apportés par quelques mesures *très simples.*

On introduisit ensuite l'usage du seau filtreur, ce qui n'excluait pas la même sévérité dans les mesures d'hygiène générale. Les premiers essais eurent lieu dans trois étables dont les propriétaires paraissaient particulièrement réceptifs :

Prélèvements du 24 avril 1944 :

1° Etable X :

| | | |
|---|---|---|
| Traite ordinaire | 14.000 | microbes au cc. |
| Traite avec seau filtreur | 2.000 | » » |

2° Etable Y :

| | | |
|---|---|---|
| Traite ordinaire | 18.000 | microbes au cc. |
| Traite avec seau filtreur | 1.000 | » » |

3° Etable Z :

| | | |
|---|---|---|
| Traite ordinaire | 12.000 | microbes au cc. |
| Traite avec seau filtreur | 2.000 | » » |

Ces résultats apparaîtront encore plus remarquables quand on saura qu'il est un seuil au-dessous duquel il n'est guère possible de descendre. En effet, des traites ont été réalisées dans des conditions d'asepsie qui les égalaient presque à des actes de pratique de laboratoire. Or, les divers expérimentateurs ne sont pas descendus au-dessous de 200 ou 300 germes par centimètre cube. Mais ce sont là, répétons-le, des manipulations d'une qualité interdite dans la pratique, tandis que nous prétendons et nous affirmons même, avec nos résultats à l'appui, qu'il est très aisé de récolter des laits qui, trois heures après la traite, — au moment du prélèvement par le microbiologiste, — contenaient moins de 10.000 germes par centimètre cube.

On imagine aussitôt les perspectives incalculables dans le ravitaillement en lait des grandes villes éloignées des centres de production laitière.

Théoriquement, on pourrait admettre qu'une traite bien faite, à l'aide d'un matériel judicieusement établi, dans des étables présentant quelques aménagements, pourrait fournir un lait ayant une numération microbienne largement inférieure à celle qu'on réclame des laits pasteurisés et même des laits pasteurisés certifiés. Si l'on

songe que l'étape intermédiaire de la pasteurisation fait perdre plusieurs heures, on pourrait alors imaginer qu'un lait propre de la traite du soir promptement collecté, transporté aussitôt en wagons frigorifiques sur les grands centres où il parviendrait dans la nuit, serait mis en vente douze heures à peine après la traite.

En réalité, la pasteurisation pourrait, malgré ses imperfections, malgré les retards dont elle est responsable, demeurer une opération nécessaire. Pour la supprimer, il faudrait pouvoir compter sur la permanence des efforts des producteurs, et une telle confiance serait en vérité quelque peu imprudente. Nous allons en apporter ici la preuve avec toute la sincérité et l'impartialité qui doivent être de mise :

Nous avons toujours pensé que les précautions exigées de la part des producteurs laitiers étaient conditionnées par leur conscience professionnelle, par la menace d'une sanction — laquelle ? à vrai dire — et par un certain nombre de facteurs essentiellement contingents, tels que par exemple le remplacement d'un employé consciencieux et propre par une souillon imbécile et indifférente.

Le relâchement du contrôle bactériologique, par suite de l'absence de gélose dans les mois difficiles, à partir de juillet 1944, nous en a été la démonstration instantanée. Des laits jusqu'alors propres, remarquablement propres, peut-on même dire sans exagération, redevinrent aussitôt ce qu'ils étaient auparavant. Telles furent les décevantes constatations des analyses conjointement faites par le Laboratoire de l'Hôpital de Niort et le Laboratoire du Contrôle bactériologique laitier des Charentes et Poitou (M. Obré, chef de service). Les numérations microbiennes nous ramenèrent alors aux taux des périodes de début et de tâtonnement, de 200.000 germes à 1 et 2 millions par centimètre cube... Des avertissements énergiques ramenèrent aussitôt ces chiffres à moins de 100.000 pour certaines étables, dont 20.000 pour l'une et 14.000 pour une autre... Il y a donc un parallélisme prévisible, mais néanmoins désolant entre la qualité des résultats et la sévérité ou le relâchement du contrôle. C'est là, à notre avis, la démonstration lumineuse que le véritable problème du lait propre se situe *à la production* et ne pourra trouver de solution en profondeur que par des progrès à cet échelon.

***

Au moment (août 1943) où a été créée et ouverte la Goutte de Lait dont nous retraçons l'histoire, il n'existait à peu près pas de normes administratives, techniques ou pratiques. Il restait à l'orga-

nisateur d'œuvres de ce genre à faire appel à son imagination et à se créer à soi-même ses propres règles. En compulsant de nombreuses années de la remarquable revue *Le Lait*, on demeure même surpris de ne relever aucun travail relatif à l'organisation des Gouttes de Lait. Nous retrouvons une circulaire en date du 21 mai 1941, du Secrétariat d'Etat à la Santé, qui encourage la création des Gouttes de Lait dans les agglomérations urbaines. Puis, tout récemment, on relève le décret du 21 avril 1945 (*Journal Officiel* du 22 avril 1945) du Ministre de la Santé publique, relatif à la réglementation des pouponnières, des crèches, des consultations de nourrissons et des Gouttes de Lait.

Les dispositions propres aux Gouttes de Lait sont contenues dans le titre II, article 10 et suivants :

« ... ART. 10. — Les Gouttes de Lait ont pour objet d'assurer « notamment (??) la distribution d'un lait contrôlé au point de « vue chimique et bactériologique, stérilisé et mis en biberons tout « préparés et dosés selon les besoins de chaque enfant.

« ART. 11. — Les consultations de nourrissons et les Gouttes de « Lait ne peuvent être ouvertes ou fonctionner sans l'autorisation « du Directeur régional de la Santé et de l'Assistance.

« Cette autorisation n'est accordée que si l'établissement est « placé sous la responsabilité d'un médecin qualifié, si le personnel « attaché à l'institution présente les garanties sanitaires, morales « et professionnelles exigées, et si les locaux satisfont aux condi- « tions indispensables d'hygiène. »

Le titre III (art. 13 et suivants) avait trait au contrôle administratif et technique de ces œuvres, ainsi qu'aux sanctions éventuelles.

Toutefois, ce décret se bornait à affirmer le droit de regard de l'Etat sur des œuvres d'hygiène publique, sans entrer plus profondément dans les principes de l'organisation. Cette organisation était — et est encore — fonction de l'initiative de chacun, comme nous avons pu nous en rendre compte par une enquête auprès des diverses « Gouttes de Lait » de la région : Poitiers, Châtellerault, Cognac, Fontenay-le-Comte, dont les dirigeants ont bien voulu aimablement répondre à notre questionnaire. De cette brève enquête, il nous est apparu que le contrôle du lait y était tenté dans quelques-unes sur des bases et avec des résultats assez incertains. Il faut au moins signaler les efforts de la Goutte de Lait de Cognac que préside M^me^ Maurice Hennessy. Mais il ne s'agissait là que d'efforts spora-

diques, exclusivement dus à l'initiative privée et ne pouvant s'appuyer sur aucun texte.

Ce texte, on le possède enfin depuis le règlement relatif au contrôle sanitaire du lait cru provenant d'étables officiellement contrôlées, règlement annexé à l'arrêté régional du 20 juillet 1945, de M. le Commissaire de la République de Poitiers.

Ce décret nous paraît une pièce maîtresse, en ce sens qu'on trouve enfin édiction des principes élémentaires d'hygiène du lait et les caractéristiques que doivent, au minimum, posséder les laits pasteurisés, les laits pasteurisés certifiés et, pour ce qui nous intéresse surtout, les laits crus provenant d'étables officiellement contrôlées.

Au moment de la vente au consommateur, ce lait devra répondre aux conditions suivantes :

1° Température ne dépassant pas 10°.

2° Composition chimique normale et absence de substances étrangères.

3° Absence d'antiseptique.

4° Etre propre au filtrage.

5° Ne pas avoir une acidité supérieure à 18° Dornic.

6° Ne pas coaguler à l'ébullition.

7° Ne pas réduire le bleu de méthylène en moins de 5 heures à 37°.

8° Ne pas contenir de germes pathogènes.

9° Ne pas contenir plus de 100.000 germes microbiens par centimètre cube de lait.

10° Ne pas contenir plus de 100 bactéries califormes par centimètre cube de lait.

Nous ne pouvons que souscrire à de telles dispositions. On trouvera toutefois assez désolant que le plafond du taux microbien ait dû être fixé à 100.000 germes au centimètre cube, quand il apparaît que le respect de certaines précautions élémentaires et l'usage d'un matériel impeccable pourrait amener à des résultats autrement meilleurs que celui auquel on espère tendre dans ce règlement. Mais c'est peut-être sagesse et connaissance approfondie du milieu que de ne pas espérer davantage et de savoir se contenter de ce minimum.

Pour parvenir à de tels résultats, ce règlement (1) — que nous annexons à ce travail — contient, dans ses articles 10 et suivants,

(1) Dû à l'initiative de M. Obré.

les principes d'hygiène et les méthodes de travail que doivent mettre en pratique les producteurs.

C'est la consécration officielle d'efforts tentés en silence depuis deux ans. Malheureusement, nous pouvons nous demander avec une légitime inquiétude quel sera le nombre des producteurs qui, acceptant de se soumettre à des règles aussi éloignées de leurs habitudes, solliciteront l'appellation, pour leur installation, d'étable « officiellement contrôlée »...

*Quid leges sine moribus !...*

*
**

Deux ans plus tôt, un tel règlement eut épargné bien des tâtonnements à des organisateurs qui n'avaient alors pour eux que leur bonne volonté et les laconiques résultats d'expériences étrangères. Désormais, toute personne ou œuvre désirant créer, ouvrir une Goutte de Lait, posséderont au moins les textes et les données leur permettant d'arriver à la possession de cette matière première qu'est un lait sain et propre.

Quant à l'organisation technique et administrative, elle nous paraît nécessiter une extrême précision dans ses rouages; là encore il n'a été procédé que par tâtonnements que l'on souhaite éviter à d'autres dans de mêmes conjonctures. L'œuvre que nous allons donc décrire ne représente pas la perfection : les difficultés nées du temps présent s'y sont opposées. Aussi bien, pour être très sincère, devons-nous dire qu'à côté de ce qui est, nous ne pourrons nous retenir de dire ce que nous pensons qu'il devrait être.

Pour répondre à ses buts, une Goutte de Lait doit comprendre deux parties bien articulées; la partie technique et la partie administrative. La première reçoit et prépare le lait que la seconde est chargée de répartir dans les familles. A cela, il est indispensable d'adjoindre un service social qui aura mission d'entretenir avec les familles tous les contacts utiles. Comme on le voit, nous n'envisageons pas ici la liaison avec des Consultations de nourrissons et autres organismes similaires. Nous n'en nions pas l'étroite connexité. Mais nous pensons qu'une Goutte de Lait bien conduite est déjà une entité suffisamment importante pour retenir notre attention.

Nous pensons que les deux principes dominants doivent être :

1° Une asepsie absolue reposant sur l'impeccabilité technique.

2° La vitesse des opérations, c'est-à-dire, en quelque sorte, une véritable lutte contre la montre.

La matière traitée, le lait, pas plus que ceux qui en sont les usagers, — les nourrissons, — ne souffriront en effet la moindre faute d'hygiène ou le moindre retard.

⁂

A la biberonnerie, les divers temps du travail sont les suivants :

— lavage, séchage, vaporisation et nouveau séchage des biberons vides.
— arrivée du lait, filtrage;
— dosage des biberons (eau sucrée ou pure, lait);
— stérilisation;
— classement des biberons;
— distribution dans les familles ou dans les dépôts;
— ramassage simultané des biberons vides et retour.

Ces divers temps appellent les remarques suivantes :

Dès son arrivée, le lait contenu dans des bidons de 10 ou 20 litres, lourds, difficiles à manipuler, est transvasé dans des brocs, préalablement lavés et stérilisés au jet de vapeur, de petite contenance. On le transvase sur entonnoir avec filtres spéciaux; ce filtrage complète celui déjà fait à la ferme. Ces filtres (Ulax) sont conservés soigneusement, numérotés au chiffre du bidon, donc de la ferme, datés et, après séchage, sont envoyés chaque semaine à la Direction de la Laiterie, qui, par comparaison des dépôts laissés sur les filtres, juge des progrès en propreté ou au contraire du relâchement dans les manipulations des fermiers.

Puis les biberonnières commencent la confection des biberons. Ceux-ci doivent être d'un type *uniforme*, par exemple le type Pyrex à *petit* goulot, les contenances étant de 150, 200 et 250 cm. cubes.

Une amélioration très désirable, mais actuellement impossible à réaliser, consisterait à marquer (peinture au four) les biberons d'un signe distinctif et, au besoin même, de marquer d'un même numéro tous les biberons attribués à la même famille. Nous avons, en effet, la quasi-certitude d'avoir à parer non seulement aux bris de biberons par les employés et par les familles inscrites, mais aussi aux bris de tous les biberons du quartier. Quant aux numéros d'ordre, ils simplifieraient les manipulations et permettraient d'exercer un contrôle plus direct sur les familles en repérant leurs bris, leurs pertes ou l'état de propreté dans lequel elles rendent les biberons après usage.

Les biberons doivent être préparés à l'avance, sur les tables, pour gagner le plus de temps possible avant l'arrivée du lait. On peut

même déjà y introduire la dose individuelle d'eau stérilisée sucrée ou non sucrée. C'est en effet un principe fondamental que les manipulations portant sur le lait lui-même doivent être instantanées, sans la moindre perte de temps, cette règle trouvant son sens absolu en été. On ne doit donc souffrir aucune manipulation autre que celles portant sur le lait dès l'arrivée de celui-ci.

Un bon classement est celui-ci : les biberons sont rangés en profondeur par rangs de six, chaque rang correspondant à un numéro d'inscription. Chaque biberonnière est stéréotypée dans un lot de biberons; elle doit finir par les connaître sans avoir à se référer constamment au tableau sous verre placé sous ses yeux. Elle doit finir par savoir automatiquement qu'à chaque numéro correspondent des biberons d'une taille déterminée avec un dosage déterminé. Ces biberons étant ainsi alignés à l'avance, dosés en eau, il ne restera plus, à l'arrivée du lait, qu'à égaliser avec du lait jusqu'au niveau total prévu. Ainsi, les gestes seront standardisés par groupe de 6.

Un perfectionnement considérable, tant dans la rapidité que dans la précision des dosages, consisterait à affecter à chaque biberonnière un appareil du même type que ceux fabriqués par la maison Cogex, en usage dans les laboratoires pour la préparation industrielle des ampoules médicamenteuses, ou même chez les marchands de vins pour le remplissage des bouteilles. Principe : un réservoir; un mécanisme réglable par un index de maniement rapide; on règle, par exemple, l'index à 60 : on fait successivement passer les six biberons sous l'appareil; six déclanchements successifs laissent tomber exactement six fois de suite cette dose dans les biberons. Pour la rangée suivante de biberons, un rapide déplacement de l'index à 75, par exemple, permet cette fois d'introduire six fois la dose de 75 grammes de lait. On pourrait même concevoir un appareil jumelé; un réservoir pour le lait, un réservoir pour l'eau sucrée. D'où bénéfice énorme de temps et de précision. Une seule objection peut être faite : les appareils répondant à ce but, comportant obligatoirement une tuyauterie et une robinetterie compliquées, risqueront d'être d'un nettoyage difficile, nettoyage qui ne pourra pas se contenter de l'à peu près, à peine de voir des colonies microbiennes se développer partout où stagnera le lait. On ne peut donc espérer mettre en service de tels appareils, si pratiques qu'ils soient, que si l'on peut compter sur un personnel extrêmement soigneux.

Les biberons sont dosés selon les tables courantes. Divers barèmes existent et sont d'ailleurs assez voisins.

Pour tous les nourrissons jusqu'à six mois, il convient d'imposer le sucrage des biberons par les soins de la Goutte de Lait. Il faut, à l'époque actuelle, être bien certain que la ration de l'enfant lui

revient intégralement. Puis d'une manière constante, nous ne pensons pas qu'il soit logique de souiller des biberons stérilisés par un sucrage fait à domicile, dans les conditions les plus douteuses. Il y aurait là une faute contre l'asepsie et une faute aussi contre la logique. A partir de six mois, le lait pouvant également servir à la confection des bouillies sera livré stérilisé non sucré.

Les familles doivent donc remettre chaque mois la *ration* mensuelle de sucre de l'enfant en même temps que sa *carte* de lait. L'Inspection départementale de la Santé, sur la demande qui lui en a été faite, fait également une attribution mensuelle supplémentaire de sucre pour compenser la ration administrative trop juste, et aussi pour parer à tous les accidents éventuels (remplacement d'un biberon éclaté dans l'autoclave ou cassé dans le transport).

Les biberons préparés sont bouchés aussi hermétiquement que le permettent aujourd'hui les bouchons en caoutchouc synthétique très friable et résistant mal à la chaleur de l'autoclave. Les bouchons de faïence avec rondelles de caoutchouc (type fermeture de bouteille de bière) présentent le même inconvénient au niveau de la rondelle également en matière synthétique. Il est indispensable de prévoir une très grande quantité de bouchons pour remplacer aussitôt tout bouchon devenu friable, desséché ou fendu, l'occlusion impeccable du biberon étant une condition primordiale de la qualité de la stérilisation.

Les biberons sont ensuite placés par groupes de six correspondant au même numéro dans les bacs de l'autoclave, et portés alors à l'autoclave en vue de la stérilisation.

Après avoir atteint le degré de température pendant le temps optimum, la stérilisation est réalisée; les biberons sont sortis de l'autoclave et placés dans le panier métallique correspondant, c'est-à-dire portant le numéro attribué à chaque famille inscrite. Il y a là une incontestable perte de temps; l'alignement des biberons sur les paillasses, le remplissage au broc, le remplissage des bacs d'autoclave avec des biberons pris un à un; la reconnaissance enfin, après stérilisation, des biberons brûlants qu'on range alors dans les paniers, etc...

Il est peut-être difficile d'envisager, avant la fin de la guerre, les perfectionnements suivants : les biberons lavés, séchés depuis la veille au soir, sont rangés dans leurs paniers respectifs et y demeureront désormais pour toutes les opérations ultérieures; le remplissage a lieu automatiquement avec le distributeur prévu ci-dessus (sans sortir les biberons des paniers); les paniers — et non plus les biberons pris individuellement — sont portés à l'autoclave conçu alors sur un type différent : non plus un autoclave cylindrique vertical où des paniers rectangulaires à anse tiennent mal, en petit

nombre avec une perte de place considérable, mais des autoclaves en forme de grandes armoires avec rayons à claire-voie. On doit gagner ainsi un temps précieux, éviter les erreurs, réduire les bris de biberons.

Les paniers sont ensuite transportés en ville dans les divers dépôts d'où le chauffeur rapporte les biberons vides qui doivent y être déposés. Il est recommandé aux familles, mais difficilement obtenu d'elles, de livrer à l'heure dite des biberons déjà très soigneusement lavés et rincés, de préférence aussi, séchés. La présence d'un résidu d'eau laiteuse transforme le biberon, rapidement, en un véritable foyer de culture microbienne. Ce lavage par les familles n'a d'ailleurs d'autre but que de faciliter le lavage ultérieur à la biberonnerie et n'évitera jamais celui-ci. Il est en effet indispensable que les biberons soient à nouveau soigneusement lavés, passés dans une solution antiseptique non toxique, rincés, passés ensuite à la vapeur, puis enfin séchés pendant un temps suffisant dans un local à l'abri des poussières. Pour démontrer la légitimité de ce lavage demandé aux familles, on peut citer ces chiffres assez éloquents : l'analyse de l'eau contenue dans un biberon qui vient d'être lavé par une famille révèle 170.000 germes si le biberon a été rincé (soit en outre 15 % de *coli*), et 840.000 germes avec 68 % de *coli* si le biberon n'a pas été rincé après lavage.

Un excellent perfectionnement serait de ne remettre dans le circuit les biberons que quarante-huit heures et non plus vingt-quatre heures après. Il ne faudrait plus alors deux, mais trois jeux de biberons, et ceux-ci ne serviraient que tous les trois jours au lieu de tous les deux jours. Le séchage serait ainsi meilleur.

***

Le plan de fonctionnement pratique — et administratif aussi si l'on peut dire — se schématise ainsi :

Une famille vient inscrire un nourrisson en carte E (1). La famille remet la carte de lait et s'engage à fournir le sucre mensuel jusqu'à ce que le nourrisson ait atteint six mois. Bien entendu, on admettra tous les E sans imposer qu'ils soient inscrits dès la naissance. On relève tous les renseignements utiles d'état civil de l'enfant pour exercer un contrôle sur ses rations. On attribue à la famille un numéro d'inscription sur le registre de comptabilité; ce numéro se retrouvera sur les paniers des biberons affectés à cette famille. Le

(1) Dès le retour à la vie normale, on supprimera toutes les sujétions de l'époque actuelle, le fonctionnement administratif demeurant identique sur les autres points.

matériel est fourni par la Goutte de Lait qui remet en outre quelques tétines à la famille. Ce matériel est prêté sans demander le versement d'une caution. Le résultat de l'expérience est que c'est là une erreur. On peut estimer à 300 francs la valeur de ce matériel très fragile et périssable. Or, si cette famille, en plus du remboursement du prix du lait, verse une indemnité mensuelle de 20 francs, il faudra dix mois avant que ce matériel étant amorti, la famille contribue à la gestion de l'œuvre, en admettant, ce qui ne se rencontre jamais, qu'il n'y ait eu dans ce temps ni casse, ni perte, ni usure. D'autre part, des familles indélicates sont parties de la ville sans rendre le matériel. Donc, à la fois pour assurer le fonctionnement de l'œuvre et pour habituer les familles à être respectueuses du bien d'autrui, il serait bon de faire verser un droit d'entrée de 100 francs, par exemple, qui demeure acquis à l'œuvre, et une caution qui sera rendue à la cessation de l'inscription, défalcation faite de la casse. On peut estimer que le remboursement doit être exigé au troisième biberon cassé ou au troisième capuchon perdu dans l'année. Ce sont là des disciplines très salutaires. Les familles ne sont pas, d'ailleurs, plus reconnaissantes et plus émues si on n'applique pas de règlements sévères.

Pour les tarifs, deux points sont à considérer :

1° Remboursement du prix du lait sur les bases indiquées par la laiterie.

2° Indemnité mensuelle comme contribution aux frais de gestion.

Il ne doit pas y avoir — *ou exceptionnellement* — de gratuité totale. Nous ne l'avons accordée *temporairement* que dans des cas de familles à situation financière habituellement très basse et frappées par un sinistre (deux fois dans une année).

Le lait est revendu au prix coûtant et naturellement en fonction exacte de la quantité fournie.

Le calcul de l'indemnité mensuelle est plus délicat et plus sujet à erreurs. Il convient tout d'abord, certes, de faire des prévisions budgétaires pour en déduire approximativement les recettes globales qu'il faudra tirer des subventions d'une part, des contributions familiales, d'autre part. Sur ces bases très larges, on essaiera de faire une assez juste répartition par catégorie. Mais ces calculs tiennent compte d'un élément assez difficilement mesurable souvent, qui est la situation d'une famille. Si une collectivité industrielle, créatrice d'une Goutte de Lait, peut instantanément connaître les ressources et les charges des membres de son personnel, du plus élevé au plus subalterne, il n'en est malheureusement pas ainsi quand les adhérents appartiennent, dans l'anonymat de la ville, à des milieux sociaux très divers et sur lesquels on ne possède souvent que des

renseignements très imprécis; et ainsi, sans moyens d'investigation corrects, on risque de faire des erreurs par excès ou par défaut. Nous n'avons pu, au début, nous baser que sur l'indication de la profession et sur la notoriété. Il convient de compléter ces renseignements par ceux tirés d'une enquête d'assistante sociale. Les familles sont alors divisées en quatre catégories : A, B, C et D; à cette dernière, financièrement très basse, nous ne demandons que le remboursement simple du prix du lait, ou encore, assez souvent, c'est à cette catégorie qu'appartiennent les familles inscrites au Bureau de Bienfaisance qui nous remettent des bons de lait. La gratuité totale est, comme on l'a dit, très exceptionnellement accordée et seulement à titre temporaire. Enfin, l'indemnité mensuelle tient compte de l'âge de l'enfant, autrement dit de la quantité mensuelle du lait fourni. On arrive alors à situer chaque famille dans une des catégories ci-dessous :

| Quantité par mois | 0 à 10 litres | 10 à 20 litres | Plus de 20 litres |
|---|---|---|---|
| Capacité financière : | | | |
| A ..... | 50 fr. | 60 fr. | 75 fr. |
| B ..... | 30 » | 40 » | 50 » |
| C ..... | 10 » | 15 » | 20 » |
| D ..... | Remboursement du prix du lait. | | |

Ce barème ne répond probablement pas à la perfection; il n'est d'ailleurs pas immuable.

Ces indemnités ont été calculées en fonction, approximative, des frais de gestion et de manière à équilibrer le budget. Il semble d'ailleurs difficile de les augmenter sensiblement, malgré certaines difficultés financières.

La famille doit ensuite désigner celui des dépôts de la ville où elle préfère être rattachée pour le service des biberons à des heures indiquées par le règlement. Dans les débuts, on a assuré le transport à domicile. On a dû y renoncer par suite de l'augmentation constante du nombre des adhérents, de la difficulté de se procurer des pneus pour les remorques cyclistes, puis de l'essence lorqu'on passa des remorques à une camionnette. Actuellement, la limitation du carburant ne permet pas davantage les arrêts répétés devant chaque domicile. Au surplus, les familles ne sont pas toujours chez elles au moment du passage, d'où perte de temps, risque de vol, abandon des biberons dans des lieux mal exposés ou malsains, etc... On a donc renoncé au portage à domicile. On y reviendra peut-être après la guerre, avec des triporteurs à moteur.

Les dépôts sont au nombre de cinq. Le choix en est difficile. Il faut un dépositaire sûr, possédant un local offrant quelques garanties d'hygiène et de contrôle, et ouvert au public même les jours fériés. On peut mettre à contribution les communautés religieuses.

Primitivement, une famille recevait un numéro d'inscription à la suite ou laissé vacant par un départ. Ce système me paraît mauvais. En effet, un dépôt de la ville est alors fait des numéros les plus hétéroclites où les erreurs n'apparaîtront pas immédiatement au moment du chargement de la voiture en direction d'un dépôt. On préconise la méthode suivante très simple : le dépôt 1 aura une marge d'inscriptions de 1 à 99; le dépôt 2, de 100 à 199, etc... Ainsi, le biberon portant le numéro 404, au milieu des biberons d'une autre centaine, apparaîtra immédiatement comme une erreur. Si le nombre des inscrits d'une Goutte de Lait devient assez grand, on pourra alors très simplement attribuer deux ou trois centaines consécutives à chaque dépôt.

Les familles reçoivent ensuite un exemplaire d'un petit règlement qu'il convient de faire court et clair, car on s'adresse aux milieux les plus divers. Il faut insister sur la nécessité de l'exactitude et de la propreté. L'exactitude des adhérents conditionne celle de l'œuvre. En effet, par exemple, l'automobile fait une tournée pour déposer les biberons pleins, et une tournée en sens inverse, un peu plus tard, pour ramasser les biberons vides qui serviront le lendemain et qu'on devrait pouvoir laver dès le soir. La difficulté de constituer un stock de matériel fait que l'on est très souvent à court de verrerie et de paniers métalliques. Trop fréquemment, le chauffeur doit, soit attendre, soit revenir pour récupérer le matériel d'une famille retardataire. On a vu des familles venir chercher leurs biberons, mais négliger, pendant deux ou trois jours consécutifs, de rapporter le matériel vide qu'elles « stockaient », malgré le besoin pressant qu'on en avait. On hésite à pénaliser et à rayer de l'œuvre, dans la crainte de voir l'enfant en pâtir, car ces familles sont évidemment déficientes sur tous les points. A titre d'exemple, un biberon mal lavé par la famille étant très difficile à laver plus tard, les six biberons d'une famille négligente coûtent trois francs de salaire d'une femme de service ! D'autre part, on a déjà indiqué le degré de pullulation microbienne, souvent pathologique, à partir de ces biberons mal lavés et mal rincés.

Il est recommandé et souhaitable qu'une famille, en inscrivant son enfant, remette une ordonnance du médecin ou de la sage-femme indiquant la ration quotidienne exacte au moment de l'inscription. L'âge de l'enfant étant connu au moment de l'inscription, et contrôlé par la carte de lait, le personnel de la biberonnerie augmentera lui-

même et spontanément les doses à chaque étape journalière d'abord, puis hebdomadaire et enfin mensuelle. Lorsque les familles viennent demander une augmentation de doses trop forte pour correspondre réellement au vieillissement de l'enfant ou à une constitution exceptionnellement robuste, il y a lieu de soupçonner une tricherie, et l'augmentation est refusée en se retranchant derrière l'obligation de recevoir une ordonnance du médecin qui nous mette à couvert.

Il convient également de normaliser le nombre des biberons en le fixant uniformément à un maximum de six par jour, par enfant, sauf très rares exceptions sur prescriptions médicales. Ce chiffre de six biberons est tout à fait conforme aux données classiques de diététique, conforme aussi au repos nocturne des parents et est également pratique pour les paniers à six cases et difficilement concevables à sept cases... Toutefois, le jour où le service est fait pour la première fois à une famille, on peut donner sept biberons, le septième à titre de supplément exceptionnel en cas d'incident dans la distribution : la famille aura ainsi une marge de six heures, au lieu de trois heures, entre le dernier biberon et le premier à recevoir. Bien entendu, ce biberon supplémentaire doit servir dans le roulement quotidien.

### PERSONNEL

— Une biberonnière-chef (qui peut également, en dehors des heures de préparation et de distribution, faire la comptabilité et recevoir les inscriptions).

— Des biberonnières : en principe, une biberonnière pour 300 biberons : avec un peu d'entraînement, elle arrivera à 400 biberons par jour.

— Femmes de service pour le lavage des biberons, des bidons et le nettoyage des locaux.

— Chauffeur.

Une assistante sociale doit être attachée à l'œuvre au moins pour une partie de son temps.

— S'assurer la collaboration d'un vétérinaire et d'un chef de laboratoire.

### MATÉRIEL

— Automobile : la climatiser si possible (double paroi intérieure avec substance isolante intermédiaire; ventilateurs; rayons pour le transport des biberons). Intérieur lavable au jet.

— Seaux filtreurs à la ferme.

— Bidons de 10 et 20 litres (double jeu de bidons); les marquer au nom de l'œuvre et au numéro attribué à la ferme (pour l'identification des prélèvements).

— Récipients de 1, 2 et 5 litres.

— Entonnoirs-filtres à lait.

— Biberons Pyrex petit goulot : 150, 200 et 250 centimètres cubes; prévoir 12 et mieux 18 biberons par inscription, plus un stock en prévision de la casse et des inscriptions nouvelles. Commander davantage de 200 et 250 que de 150.

— Jeux de numéros métalliques (type bracelet d'identité) pour mettre autour du goulot de chaque biberon (numéro correspondant à celui de l'inscription et du panier).

— Paniers métalliques (deux jeux), six cases, à numéroter.

— Capuchons de biberons, autant que de biberons.

— Tétines.

— Autoclaves (type horizontal).

— Appareil à vaporiser les biberons (pour la désinfection des biberons vides).

— Séchoir à biberons.

— Frigidaires.

— Appareil à doser les biberons (à étudier).

— Chariot roulant pour le service intérieur.

— Réchaud (gaz ou électrique) pour la stérilisation d'urgence de biberons supplémentaires ou de remplacement.

— Petit matériel : écouvillons, casseroles, entonnoirs, etc...

— Blouses, bonnets (prévoir change trois fois par semaine, plus accidents).

— Masques et bottes (caoutchouc ou toile).

— Les tables seront du type paillasse de laboratoire (voir plan).

## BUDGET

### *a)* DÉPENSES

Lait (pour mémoire). Néanmoins, on doit toujours tabler sur une petite perte quotidienne à la revente du lait. On doit toujours, en effet, prévoir un volant pour circonstances exceptionnelles, telles qu'un bidon renversé dans l'auto. Il est d'autre part impossible de commander chaque jour la ration nécessaire exacte.

— Achat et renouvellement d'un petit stock de lait condensé en cas d'incidents.

Personnel : appointements, assurances sociales, etc...
Combustible, électricité, eau.
Frais de transport, amortissement de l'auto, entretien.
Remplacement du matériel, usure, casse, prévision d'achat en fonction de l'extension de l'œuvre.
Entretien des locaux et réparations.
Divers : savon, blouses, etc...
Assurances diverses.
Analyses de laboratoire (passer une convention).
Contrôle vétérinaire (passer également une convention).

*b)* RECETTES

Vente du lait (pour mémoire).
Indemnités mensuelles versées par les familles.
Remboursement de la casse par prélèvement sur les cautions.
Recettes exceptionnelles : subventions annuelles; droits d'entrée des familles.

Si l'on veut un fonctionnement impeccable, il est difficile d'espérer avoir un budget qui ne soit pas déficitaire sans les recettes exceptionnelles (subventions). Il faut même remarquer que l'intérêt du capital investi dans la construction des locaux et dans l'achat du matériel initial n'a pas été compté dans les dépenses.

Les principaux postes de dépenses sont : les frais de personnel, les frais de transports, les frais généraux (combustible, électricité), alors qu'en contre-partie, on ne peut pas augmenter indéfiniment l'indemnité mensuelle demandée à des familles pour la plupart économiquement faibles. Toutefois, on peut penser qu'une Goutte de Lait, créée par des collectivités industrielles, peut réduire ses frais de transport, de combustible et d'entretien si on les fait entrer dans la masse des frais généraux similaires de l'usine (ce ne sera d'ailleurs là qu'un artifice de comptabilité au profit de l'œuvre). De même, le laboratoire d'une de ces firmes peut dresser une laborantine ou, mieux encore, une chef de laboratoire à faire les analyses de contrôle chimique et bactériologique indispensables.

A titre indicatif, la Goutte de Lait a reçu, en 1944, les subventions suivantes :

| | |
|---|---|
| Ville de Niort ..... | 10.000 francs. |
| Caisse d'Epargne ..... | 20.000 » |
| Comités sociaux d'usines : environ ..... | 10.000 » |

soit près de 3.500 fancs par mois de subvention. Pour le budget de 1945, on ne pouvait plus espérer de subvention de la part des

Comités sociaux d'usines qui ont été supprimés. D'autre part, pour le personnel inscrit à l'œuvre des usines versant une subvention, il était équitable de diminuer le droit mensuel. Mais, si une Goutte de Lait est la création propre d'une firme industrielle qui la met à la disposition du personnel des firmes très voisines, il est permis de penser que celles-ci donneront une large subvention annuelle.

Il est impossible actuellement d'indiquer à quel total peut s'élever le crédit nécessaire pour ouvrir une œuvre de ce genre. Cela dépend évidemment de l'importance des locaux concédés à aménager, ou de la construction à faire en la destinant spécialement à cet usage. On ne peut pas non plus prévoir quels seront les prix de construction après la guerre.

## PLAN

Il est préférable de construire plutôt que d'aménager. Seule une construction spécialement conçue pour une Goutte de Lait peut assurer le plan logique qui doit prévoir un circuit aller et retour, l'aller étant depuis l'arrivée du lait jusqu'à sa distribution en passant par la préparation, et le retour depuis la réception des biberons vides jusqu'à la salle de préparation en passant par les locaux de nettoyage, bien séparés des locaux de préparation qui doivent tendre à la plus grande asepsie et être à l'abri de toute source de contamination.

Si tous les inscrits viennent, comme dans certaines villes, chercher leurs biberons à la Goutte de Lait, il faut que le local soit d'un accès commode. Cette situation risque alors d'être au détriment de l'hygiène dans une ville d'usines. On peut préférer la solution qui consiste à faire des dépôts plus commodément répartis pour les inscrits, et à placer le siège de l'œuvre dans un endroit exposé de telle manière qu'elle ne sera pas constamment souillée par les poussières transportées par les vents dominants. Le bâtiment sera exposé au nord, tout spécialement la salle de préparation des biberons. Les matériaux de construction doivent être choisis de manière à protéger contre les chaleurs excessives d'été qui risquent de faire tourner le lait avant la stérilisation (éviter les constructions en briques creuses). Prévoir de grandes ouvertures, mais avec bonne occlusion par stores type Baumann. Climatiser tous les locaux.

Revêtements entièrement lavables (faïence) ; sol lavable, céramique avec siphons de sol permettant le lavage au jet, angles arrondis.

Tous les meubles, placards, etc., doivent avoir un toit en pente pour le lavage et le dépistage des poussières. Aucun saillie à pous-

sière. Protection des ouvertures contre les insectes; Tables scellées avec revêtement de faïence du type paillasse de laboratoire.

Il est difficile, dans une description, de signaler tous les détails nécessaires dont certains peuvent apparaître dans la lecture du plan. Ainsi, par exemple, les autoclaves ne doivent pas se trouver dans la salle de préparation pour éviter l'ascension de la température dans cette dernière pièce. Pendant la fabrication des biberons, on ne communiquera entre ces deux pièces que par des guichets. Le vestiaire, les W.-C. du personnel doivent être extérieurs aux locaux techniques. De même la salle d'arrivée des bidons de ferme venant du dehors doit être très séparée. Elle comportera une prise de vapeur ascendante pour la stérilisation des bidons avant leur retour à la ferme. Prévoir des lavabos dans chaque pièce. Prévoir aussi un local pour lavage et entretien du linge du personnel. L'alimentation-vapeur *électrique* conférerait une incomparable propreté. Il serait néanmoins nécessaire de prévoir une installation de secours au charbon.

En tout état de cause, qu'elle soit uniquement ou à titre de dépannage au charbon, cette installation devra être en sous-sol avec un accès le plus éloigné possible de l'admission du lait. La salle de chauffe gagnerait à ne pas se trouver exactement au-dessous de la salle de préparation, dont la fraîcheur est une des conditions essentielles.

En résumé, il convient par-dessus tout de bien séparer le circuit des biberons stérilisés, d'une part, du circuit des biberons à leur retour, d'autre part; enfin, de s'efforcer de travailler sur le lait dans des conditions de climatisation qui évitent au maximum les risques de « tourne » du lait.

⁂

Pour résumer les enseignements tirés de plus de deux années d'une expérience rendue plus ardue par la guerre, nous pensons qu'une Goutte de Lait est une nécessité absolue dans toutes les agglomérations urbaines. La gestion d'un tel organisme devient généralement déficitaire dès que l'on veut n'être arrêté par aucune perfection technique; donc, du point de vue financier, ces organismes mériteraient d'être toujours gérés par une administration publique — la municipalité — capable d'en supporter et surtout d'en comprendre la complexité financière issue d'incidences sociales.

Le recrutement du personnel d'élite nécessite la création d'une orientation spéciale d'élèves dans les Ecoles d'Infirmières. De même certaines assistantes sociales, bénéficiant d'une spécialisation au cours de leur enseignement, pourraient alors devenir les colla-

boratrices indispensables des Gouttes de Lait. C'est à ces assistantes sociales que reviendra la tâche ingrate d'éduquer les familles, ayant désormais un moyen facile d'accéder à celles-ci. Il y aurait alors non seulement un travail d'éducation des familles adhérentes, mais aussi bien un travail de prospection dont le thème serait, en démontrant les incomparables avantages des Gouttes de Lait, de faire comprendre que celles-ci s'adressent à toutes les familles indistinctement sans qu'il s'y attache un caractère d'infériorité sociale.

Bien que, depuis qu'elle a été proposée par Dufour, la dénomination de « Goutte de Lait » ait fait fortune et soit admise désormais pour toutes les œuvres de ce genre, on peut se demander s'il ne serait pas souhaitable de débaptiser celles-ci pour exprimer, dans un vocable nouveau, toutes les garanties scientifiques exigibles et tous les mérites hygiéniques d'œuvres fondamentales dans la prophylaxie de la mortalité infantile.

Enfin, les constatations que nous avons faites sur la qualité des laits en particulier, puis sur le problème du lait sain et propre en général, nous permettent d'affirmer que le nœud de ces questions est au *stade de la production*. La pasteurisation n'apparaît plus que comme une solution de paresse, alors qu'elle ne devrait être qu'une garantie supplémentaire. Mieux même, malgré l'emploi de la pasteurisation, les laits livrés au public des villes présentent une pollution microscopique et macroscopique qui traduit sa malpropreté et ses souillures originelles.

Le problème du lait propre et même certifié ne doit pas être situé sur le plan de luxe, comme il est légitime de le faire pour des vins à appellation contrôlée ou des grands crus (1). Les producteurs devraient être, sans ambiguïté, informés qu'après l'échec des conseils et du simple contrôle, leur cas sera aussitôt du domaine de la sanction pénale.

Des expériences, à propos de la création d'une Goutte de Lait qu'on souhaitait « modèle », nous ont démontré, en effet, que la viciation du lait se fait exclusivement à la production et que des mesures très simples pouvaient transformer rapidement un lait auparavant souillé en un lait propre. Des taux d'ensemencement microbien, qui sont d'ailleurs aujourd'hui des taux officiellement retenus (moins de 100.000 germes au centimètre cube), ont été rapidement atteints pour être ensuite dépassés et nous conduire à des zones qui primitivement apparaissaient comme utopiques (moins

(1) Il peut y avoir du pain ordinaire et si l'on veut des brioches; on ne conçoit pas qu'il y ait de la brioche, du pain ordinaire et du pain moisi, selon la capacité financière du client. On ne conçoit pas davantage deux catégories de lait : un lait propre et un lait malpropre et... impropre à la consommation.

de 10.000 et même parfois 1.000 et 2.000 germes au centimètre cube). La persistance des errements a donc comme source unique l'ignorance et l'archaïsme des producteurs. Il ne faut cependant pas exclure de cette diatribe les transporteurs, les grossistes et revendeurs dont la plupart « travaillent » sur le lait avec une absence de conscience professionnelle dont des observateurs un peu avisés ont le quotidien spectacle.

Il est classique de dire que la pasteurisation réduit de 90 % environ le nombre initial des germes. Une tolérance de 100.000 germes à la vente du lait pasteurisé signifie au départ une possibilité d'ensemencement microbien de l'ordre de 1 million par centimètre cube. Que la propreté du lait ne soit plus l'apanage du lait d'étables officiellement contrôlées, mais devienne une généralisation qui n'est ni impossible ni utopique, et la pasteurisation, intervenant alors sur un lait originellement propre, permettra de livrer au commerce des laits pratiquement amicrobiens et pouvant alors supporter plus aisément la durée et les aléas d'un long voyage.

Avant d'être situé sur le plan de la technique et de l'industrie, le problème du lait propre ne nous apparaît plus désormais qu'un problème individuel de conscience et de propreté élémentaire dont la solution est simple et les résultats instantanés.

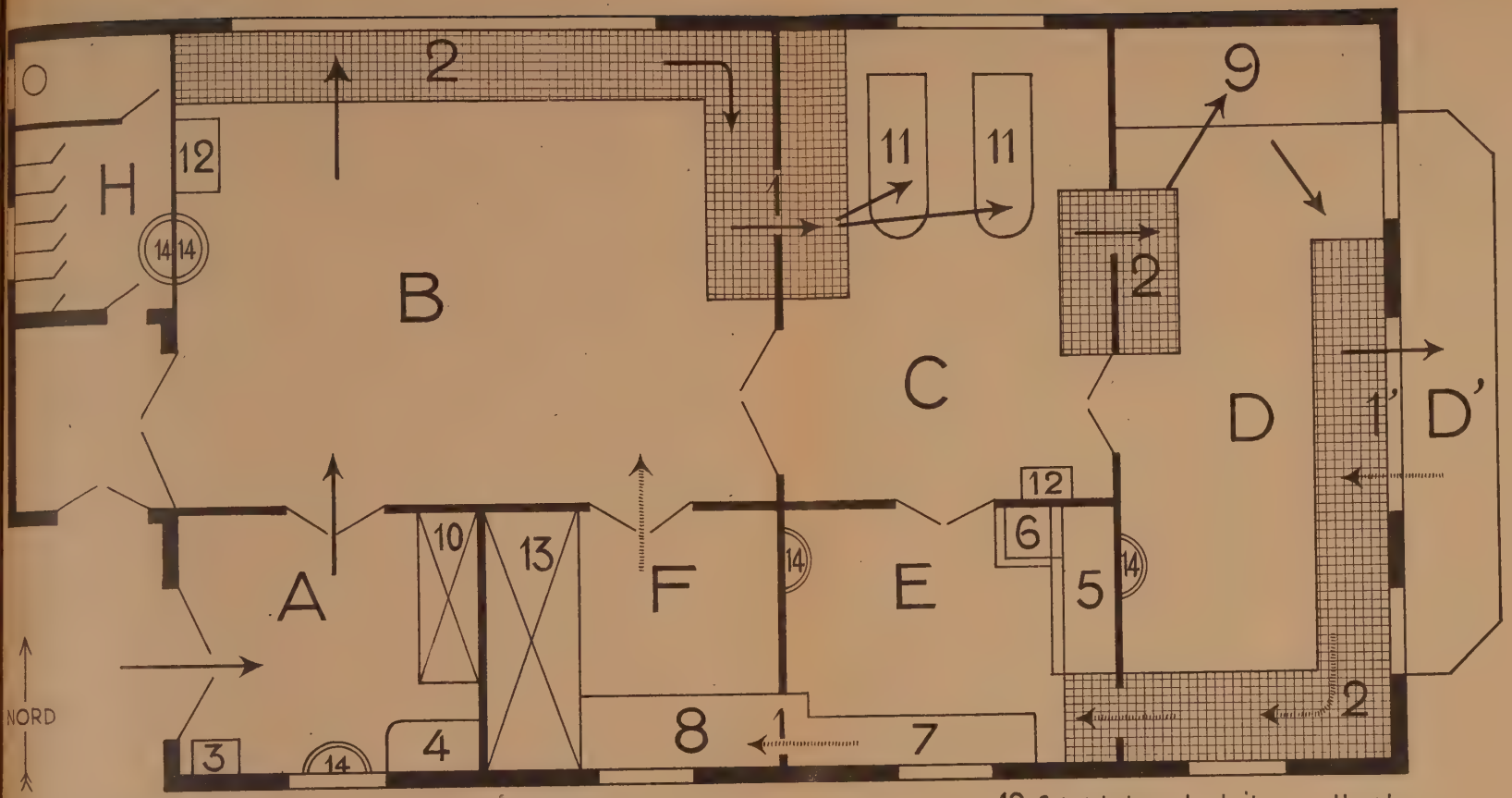
***

*CONCLUSIONS*

De la création à Niort, par la Croix-Rouge Française, d'une Goutte de Lait dont il nous a été donné de suivre de près le fonctionnement, nous avons pu tirer les conclusions suivantes :

1° Avant l'instauration d'une réglementation régionale officielle, une initiative privée portant sur l'emploi d'un matériel judicieusement choisi et imposé, sur la surveillance du cheptel, des étables et des producteurs, a pu parvenir aisément à l'obtention d'un lait propre dont la teneur microbienne est descendue jusqu'à 2.000 et 1.000 microbes par centimètre cube, alors que la tolérance pour les laits crus d'étables officiellement contrôlées a été fixée, dans la Région, à 100.000; à moins de 30.000 pour les laits pasteurisés certifiés, et moins de 100.000 pour les laits simplement dits « pasteurisés », et que les laits du commerce ont trop souvent une pullulation en microbes supérieure à 1 million de germes par centimètre cube.

2° Le relâchement constaté parfois dans la teneur microbienne




A arrivée
B préparation
C stérilisation
D distribution
D' auvent
E lavage biberons
F réserves
H vestiaire-w.c.-lavabo

1 guichets
1' guichets de distribution
2 tables
3 poste vapeur (stérilisation des bidons vides)
4 séchoir bidons
5 bacs de lavage biberons
6 bacs de rinçage biberons
7 séchoir
8 poste vapeur (stérilisation biberons)
9 frigidaire biberons stérilisés

10 frigidaire du lait en attente
11 autoclaves
12 gaz
13 armoires réserves
14 lavabos

→ circuit aller, depuis arrivée du lait jusqu'à distribution au public.
⇠ circuit retour biberons vides sales, via propreté à préparation.

du lait fourni a été fonction du contrôle; le retour à la propreté revenant avec la sévérité nouvelle de celui-ci.

3° Avant de parvenir à cette éducation du producteur, qui seule peut et doit amener à la solution du problème du lait propre, on peut donc conclure que, tout en n'étant pas opposé par nécessité au principe du bénéfice proportionné à la propreté du lait, nous voyons, dans les sanctions rigoureuses basées sur un contrôle répété, le seul remède à une des causes principales de la mortalité infantile.

4° Enfin, les œuvres dites « Gouttes de Lait » ne peuvent tendre à la perfection que si, excluant tout intermédiaire, surveillant elles-mêmes leur production et assurant elles-mêmes leur transport, elles ne perdent pas de vue que les éléments fondamentaux de leur réussite sont, malgré la stérilisation ultérieure, dans la qualité originelle du lait, la rapidité et l'impeccabilité de son traitement.

Pour être évidentes, ces dernières vérités ont besoin d'être répétées, car il convient de répandre le véritable sens scientifique des Gouttes de Lait, qui ne supportent pas l'approximation dans les opérations, mais exigent de véritables manipulations de laboratoire.

5° Il apparaît enfin que l'éducation des familles est généralement inexistante, quels que soient les milieux sociaux, et que, dans ces conditions, l'adjonction d'un service social à chaque Goutte de Lait est indispensable.

6° Il serait nécessaire que, dans les Ecoles d'Infirmières et d'Assistantes sociales, un enseignement préparât du personnel spécialisé pour la direction et le fonctionnement futurs des Gouttes de Lait.

---

Vu : LE DOYEN.

POUR LE DOYEN :

*L'Assesseur,*

LÉON BINET.

Vu :

*Le Président de Thèse,*

CATHALA.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Le Recteur de l'Académie de Paris,*

G. ROUSSY.

# *BIBLIOGRAPHIE*


CAUSSADE (L.). — Quarante années de la vie d'une œuvre nancéenne de l'enfance (Goutte de Lait). — *Revue d'Hygiène et de Médecine sociale*, janvier 1939.

CLAVEAU (M^me^). — Une Goutte de Lait municipale au service des pédiatres. — *XXII^e^ Congrès d'Hygiène*, 21, 22, 23 octobre 1935.

CLAVEAU (M^me^). — Une Goutte de Lait municipale au service des pédiatres. — *Strasbourg médical*, n° 23, août 1936.

DUFOUR (L.). — La première Goutte de Lait fut créée en France à Fécamp. — *Journal des Accoucheurs*, décembre 1929.

GRASSI (L.). — L'hygiène du lait alimentaire dans les villes. — *Le Lait*, novembre 1934.

HUBERT (J.). — La distribution aux nourrissons d'un lait pur, propre et sain. — Les Gouttes de Lait. *Paris médical*, 10 décembre 1941.

LOTH (R.). — Les malpropretés visibles du lait. — *Le Lait*, juin-juillet 1930.

PANISSET. — Les machines à traire et l'hygiène de la traite. — *Recueil de Médecine vétérinaire*, juin 1932.

PARIS (M^lle^). — Œuvres de protection de l'enfance. Organisation de la Goutte de Lait à Caen (Calvados). — *Thèse de Doctorat en Médecine*, Marseille, 1933-1934.

RENNES. — *Le Lait qui tue.*

ROCHAIS et TAPERNOUX. — *Hygiène des milieux ruraux*, 1943.

ROUÈCHE (H.). — Les Gouttes de Lait. A propos de la circulaire du Secrétariat à la Santé du 21 mai 1941. — *Le Médecin infantile*, n° 10, octobre 1941.

ROUÈCHE (H.) — Le problème du lait et les préparations laitières destinées à l'alimentation infantile. — *Problèmes et aspects de la puériculture moderne*, publié par le Comité de l'Enfance.

ROUÈCHE (H.) — *Nécessité d'habituer l'enfance et la jeunesse aux exercices de la puériculture moderne*, publié par le Comité national de l'Enfance.

SIEGERT. — *Communication au 3^e^ Congrès international des Gouttes de Lait.* Berlin, septembre 1911.

THIEULIN (G.). — *L'hygiène du lait en France.* — *Le Lait*, avril 1936.

VARIOT. — Les Gouttes de Lait dans les pays chauds. Utilisation des laits condensés sucrés. — *Revue pratique des Maladies des Pays chauds*, t. III, août-septembre 1923.

VARIOT. — Les Gouttes de Lait. — *Congrès international de Paris*, 1905.

VARIOT. — Les réformes nécessaires dans les distributions gratuites de lait aux nourrissons indigents. — *Le Progrès médical*, n° 46, novembre 1929.

# DOCUMENTS ANNEXES

RÉGION DE POITIERS

*AFFAIRES ÉCONOMIQUES*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

# RÈGLEMENT N° 1

RELATIF AU CONTRÔLE SANITAIRE DU LAIT PASTEURISÉ, ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ RÉGIONAL N° 2678, DU 20 JUILLET 1945

## *DISPOSITIONS GÉNÉRALES*

ARTICLE PREMIER. — Sur tout le territoire de la Région de Poitiers, la production, le transport, la centralisation, le traitement et la vente au détail du lait pasteurisé devront répondre aux dispositions du présent règlement.

ART. 2. — Le lait destiné aux marchands en gros ou au détail, ainsi qu'aux établissements approvisionnés directement par les laitiers en gros (hôpitaux, hospices, casernes, etc.), devra être contenu dans des récipients hermétiquement clos, préalablement nettoyés et aseptisés, conformément aux prescriptions de l'article 15 du présent règlement.

ART. 3. — Ces récipients seront transportés dans des voitures propres, aisées à nettoyer et, autant que possible, spécialement affectées à cet usage.

Lorsque le véhicule ne sera pas affecté exclusivement au transport du lait, un compartiment nettement isolé sera réservé à ce produit.

Il est interdit de transporter simultanément, dans les voitures chargées de lait marchand, des laits considérés comme non marchands, tels que laits invendus, laits de « relevage », etc...

En aucun cas, le véhicule ne devra transporter des détritus organiques ou des matières susceptibles de souiller le lait, ou de lui communiquer des odeurs anormales ou des propriétés toxiques.

ART. 4. — Le transvasement du lait d'un récipient dans un autre ne devra jamais être effectué sur la voie publique.

Il est interdit de laisser devant les magasins, et en général sur la voie publique, des récipients contenant du lait ou destinés à en contenir.

Les récipients destinés à recevoir le lait devront être fabriqués en matière imperméable et imputrescible. Ils devront être constamment maintenus en bon état intérieur et notamment être exempts de rouille.

L'emploi des récipients émaillés ou vernissés ou plombés est interdit.

ART. 5. — Les diverses manipulations du lait, tant à la production qu'au centre de traitement, pendant le transport ou sur le lieu de vente, devront être pratiquées de telle façon que ce produit ne soit pas contaminé par l'opérateur.

Les personnes employées à la production, au transport, à la centralisation ou au traitement, à la manipulation et à la vente du lait, sont tenues d'observer, pour elles-mêmes et leurs vêtements, les règles d'une stricte propreté.

En outre, elles doivent être exemptes de toutes maladies transmissibles par le lait ou les produits laitiers.

Elles ne doivent pas être porteurs de germes de ces maladies. Dans le cas où l'une d'elles viendrait à être atteinte de l'une de ces maladies transmissibles figurant sur la liste prévue par le décret du 28 mars 1936, déclaration en serait faite à M. le Médecin Inspecteur de la Santé. La personne atteinte cesserait immédiatement son travail.

Les convalescents de l'une de ces maladies ne pourront être admis ou réadmis dans leurs emplois qu'avec l'autorisation du Médecin Inspecteur de la Santé ou des Inspecteurs adjoints de la Santé, toutes analyses nécessaires pouvant être prescrites en vue d'établir qu'ils ne sont plus porteurs de germes.

Les personnes visées à l'alinéa 3 du présent article pourront être astreintes à présenter à l'autorité sanitaire un certificat médical de non-contagiosité. Elles devront, en outre, se plier à toutes les mesures de contrôle prescrites par l'autorité sanitaire, notamment en ce qui concerne la recherche des porteurs de germes de maladies transmissibles.

### *DISPOSITIONS SPÉCIALES AUX ÉTABLISSEMENTS DE CENTRALISATION*

ART. 6. — Nul ne peut ouvrir ou exploiter un établissement de centralisation ou de traitement du lait, s'il n'y a pas été préalablement autorisé par le Préfet.

Sont considérés comme établissements de centralisation ou de traitement du lait, pour l'application du présent règlement, tous établissements recevant du lait en quantité totale supérieure à 100 litres par jour, qu'ils fassent ou non subir à ce lait un traitement ou une transformation quelconque, tels qu'écrémage, pasteurisation, stassanisation, stérilisation ou transformation en fromage.

N'est pas considéré comme établissement de centralisation, aux termes du présent règlement, le magasin de détail vendant au public des quantités de lait journalières inférieures à 100 litres.

Dans toute localité de plus de 2.000 habitants, il est interdit de conserver en dépôt ou de mettre en vente du lait, en quelque quantité que ce soit, sans y avoir été préalablement autorisé par le Maire.

Cette autorisation est délivrée sur le rapport du Service régional de Bactériologie laitière, constatant que les locaux destinés à l'entreposition, la manipulation ou la vente, présentent les garanties de salubrité nécessaires, et que sont expressément remplies les conditions imposées par le présent titre.

Le requérant fera connaître, dans sa demande, les quantités approxima-

tives de lait habituellement centralisées ou traitées en été ou en hiver, dans son établissement, ainsi que tous renseignements sur le traitement éventuellement effectué.

Art. 7. — L'autorisation visée à l'article 6 peut être à tout moment retirée si les conditions de salubrité imposées par le présent règlement n'apparaissent plus réunies, ou si le lait distribué par l'établissement présente des caractéristiques qui le rendent impropre et dangereux pour l'alimentation humaine.

Elle est retirée notamment aux établissements pratiquant la pasteurisation, stassanisation ou la stérilisation, s'il est reconnu que le traitement pratiqué l'est dans des conditions techniques non satisfaisantes, et que le lait distribué n'offre pas les garanties d'hygiène et d'innocuité pour la santé publique que l'on est normalement en droit d'attendre de la mise en pratique des dits procédés.

Ce retrait d'autorisation est prononcé par le Préfet, sur le rapport des Services de la Répression des Fraudes et sans préjudice de l'application des peines prévues au présent règlement, et, le cas échéant, de sanctions administratives.

Art. 8. — Tout établissement privé, industriel ou coopératif, qui se livre à la pasteurisation du lait, doit obtenir de chacun de ses fournisseurs un ou plusieurs certificats sanitaires attestant que les vaches participant à la production du lait pasteurisé mis en vente sont indemnes des formes de tuberculose réputées contagieuses (tuberculose du poumon, tuberculose de l'intestin, de la mamelle ou de l'utérus) et des maladies transmissibles à l'homme.

Toute vache laitière nouvellement introduite dans une exploitation devra faire l'objet d'un examen par un vétérinaire sanitaire dans les quinze jours suivant son introduction, et son lait ne pourra être mis en vente que sur présentation d'un certificat susvisé.

Art. 9. — Les certificats de visite sanitaire prévus ci-dessus mentionneront les nom, prénoms et adresse du propriétaire intéressé, la date de la visite et, pour chaque animal, le signalement détaillé, ainsi que les résultats de l'examen. Ces indications seront consignées sur le registre d'étable de l'exploitation.

Les certificats seront renouvelés chaque année dans les mois suivant l'expiration de leur validité, et conservés dans les ateliers de pasteurisation où ils pourront être consultés par les agents habilités à cet effet.

Chaque certificat portera, à côté de la signature du vétérinaire sanitaire, le cachet personnel de celui-ci.

Art. 10. — Les locaux seront établis à distance des étables et n'auront aucune communication avec les cabinets d'aisances; il sera pris toutes dispositions pour en interdire, en tous temps, l'accès aux animaux.

Les locaux servant au traitement du lait doivent être strictement séparés de ceux servant au nettoyage et au lavage des bidons.

Le sol sera établi en surélévation de la voie publique, imperméable et aura une pente suffisante pour permettre l'écoulement facile des eaux; il sera établi une grille siphonnée au point déclive, si possible raccordée à l'égout. Les murs seront revêtus, sur une hauteur de 2 mètres, d'un revêtement lisse imperméable et imputrescible, raccordé au sol.

Il devra exister, dans les divers locaux, des prises d'eau potable en nombre suffisant pour permettre leur nettoyage efficace. Il est interdit de maintenir dans ces locaux ou à leur voisinage immédiat des prises, sources, citernes ou puits susceptibles de donner une eau non potable. Les éviers ou grilles de départ à l'égout seront siphonnés.

La centralisation ou le traitement du lait, ainsi que le lavage ou l'égouttage des récipients dans tout endroit non clos ou exposé aux contaminations tel que hangar, cour, etc..., est interdit.

ART. 11 — Les locaux de centralisation, de traitement ou de vente du lait seront constamment tenus en parfait état de propreté et lavés chaque jour à grande eau. Il est interdit de fumer ou de cracher dans ces locaux. L'entrée en est constamment interdite à toute personne étrangère au service et au contrôle. Les cabinets d'aisances réservés au personnel seront désinfectés journellement et pourvus de chasses d'eau. Un lavabo sera mis à la disposition du personnel.

L'eau utilisée pour le lavage de toutes les parties de l'établissement sera exclusivement de l'eau reconnue potable.

Lorsque l'eau utilisée par l'établissement pour le nettoyage tant des locaux que des appareils, bidons et récipients ou ustensiles de toutes sortes, ne sera pas celle provenant de la distribution urbaine, l'autorité sanitaire pourra prescrire aux frais du propriétaire, gérant ou exploitant, toutes analyses ou expertises nécessaires pour en connaître ou en contrôler la salubrité.

Dans les locaux où la vente du lait n'est qu'accessoire, un emplacement spécial, isolé et permettant de protéger efficacement le lait, sera réservé à cette vente.

Dans tous les cas, le lait ne pourra être mis en vente, à défaut de bouteilles cachetées, que dans des récipients munis d'un couvercle bien adapté, permettant une fermeture hermétique et protégeant efficacement le lait des mouches, des poussières et de toutes souillures extérieures. Un couvercle sera maintenu fermé pendant les livraisons.

Les récipients contenant ce produit devront être éloignés de toutes substances ou appareils susceptibles de répandre des gaz, odeurs ou poussières nuisibles aux qualités hygiéniques du lait.

ART. 12. — Les locaux servant à la centralisation ou au traitement du lait seront efficacement protégés contre les mouches. Les plafonds, revêtements supérieurs et, si possible, les verrières seront peints en bleu.

ART. 13. — L'installation technique et le matériel de l'établissement devront permettre d'assurer au lait un traitement efficace et dont l'effet soit réellement celui qu'on est en droit d'attendre du procédé utilisé.

Le lait pasteurisé ou stassanisé sera chauffé à une température suffisamment élevée et pendant un temps suffisant. Il sera ensuite refroidi rapidement et porté à une température suffisamment basse, autant que possible voisine de plus de 6 degrés.

Enfin, le lait n'entrera en contact avec l'air libre, après chauffage, à aucun moment de son circuit. En particulier, les réfrigérants dans lesquels le lait, après chauffage, entre en contact direct avec l'air libre, sont interdits ou ne seront pas remplacés. Sont de même interdits les bacs ou récipients destinés à recevoir du lait pasteurisé ou stassanisé et dont la fermeture ne serait pas hermétique.

Lorsque la réfrigération n'est assurée que par courant d'eau, celle-ci aura une température maximum de 10°; elle sera, en outre, potable, de façon que le lait ne puisse être dangereusement contaminé par son intermédiaire au cas fortuit de détérioration de l'appareil.

Art. 14. — Les diverses manipulations et opérations nécessitées par le traitement ou le transvasement du lait devront être pratiquées de telle façon que le lait ne puisse être contaminé.

Les appareils, instruments, ustensiles et récipients seront maintenus constamment en bon état de service et de propreté. Ils seront nettoyés chaque jour avec de l'eau potable. Ils pourront être également aseptisés à l'aide de solutions de carbonates alcalins ou d'hypochlorite de soude, mais à la condition d'être ensuite abondamment rincés à l'aide d'une eau potable; la présence dans le lait de toute trace d'antiseptique constitue une infraction au présent règlement. Les instruments, ustensiles et récipients seront égouttés après lavage.

Les opérations de lavage et de nettoyage ne devront pas être effectuées dans le local où est vendu le lait.

Le lait destiné à la vente sera maintenu à basse température, de façon à arrêter toute pullulation microbienne. Il sera, en particulier, conservé dans l'endroit le plus frais de l'établissement. En cas de nécessité, une réfrigération artificielle pourra être prescrite par l'autorité chargée du contrôle.

Le lait sera brassé dans le bidon et dans le récipient de vente, afin de répartir la crème d'une façon homogène avant de le distribuer aux consommateurs.

Les diverses manipulations et opérations de vente devront être pratiquées de telle façon que le lait ne puisse être contaminé par les mains de l'opérateur.

Art. 15. — Les bidons destinés à recevoir le lait après traitement seront préalablement lavés, stérilisés à la vapeur et égouttés. Seront également lavés, stérilisés à la vapeur et égouttés aussitôt après vidange, les bidons ou récipients ayant servi au transport du lait de l'étable à l'établissement, y compris ceux appartenant aux nourrisseurs ou ramasseurs, lorsque la livraison du lait à l'établissement de centralisation ou de traitement est faite par ces derniers.

### *CONTRÔLE DES ÉTABLISSEMENTS*

Art. 16. — Les établissements autorisés, conformément aux dispositions des articles 6 et 17, sont soumis au contrôle sanitaire. Ce contrôle est assuré par les Services de la Répression des Fraudes, le Service vétérinaire et l'Inspection de la Santé. Il porte tant sur la fraîcheur et la propreté du lait traité ou mis en vente que sur l'hygiène des locaux, la santé du personnel employé dans l'établissement et l'état sanitaire des animaux.

Art. 17. — Le propriétaire, gérant ou exploitant de tout établissement visé par les articles 6 et 17, est tenu d'accorder l'accès de toutes les parties de son établissement à toute personne régulièrement déléguée par

l'autorité chargée du contrôle sanitaire prévu par le présent règlement, et de lui faciliter toutes opérations nécessitées par l'accomplissement de sa mission.

Il est tenu, notamment, de lui accorder toutes facilités pour effectuer les opérations suivantes :

— prise de la température du lait aux divers stades de la centralisation ou du traitement;

— filtration sur place d'échantillons d'un demi-litre de lait pris dans les diverses provenances ou aux divers stades de la centralisation ou du traitement;

— prises d'échantillons de 250 centimètres cubes au maximum, les dits échantillons étant fournis gratuitement par le propriétaire, gérant ou exploitant, jusqu'à concurrence de cinq prélèvements par mois pour les producteurs et dépôts de vente, et vingt prélèvements par mois pour le contrôle des ateliers.

Il est également tenu de fournir tous renseignements sur les provenances des divers laits centralisés ou traités dans son établissement.

ART. 18. — Le contrôle bactériologique du lait est effectué inopinément à des dates fixées par le Service.

ART. 19. — L'analyse des échantillons du lait est faite par le Laboratoire régional de Bactériologie laitière de la Répression des Fraudes, et en conformité avec les directives fournies par le chef de ce service au Ministère de l'Agriculture.

Les échantillons prélevés aseptiquement sont soumis immédiatement à l'analyse dans la voiture-laboratoire de ce Service, ou transportés au Laboratoire dans des conditions telles que leur température soit au plus égale à celle constatée au moment du prélèvement et qu'il ne se soit pas écoulé un délai supérieur à quelques heures.

Le Directeur du Service régional de Bactériologie laitière est juge, pour chaque échantillon, du nombre et de la nature des examens à pratiquer.

Le rapport du Laboratoire est transmis au Préfet du département intéressé.

### *CONDITIONS DE SALUBRITÉ AUXQUELLES DOIVENT RÉPONDRE LES LAITS PASTEURISÉS*

ART. 20. — Ne peut être exposé en vue de la consommation humaine, mis en vente ou vendu sous le nom de « lait pasteurisé » et de « lait pasteurisé certifié », que du lait correspondant aux conditions spéciales figurant à l'article 22.

ART. 21. — Ne peut être exposé en vue de la consommation humaine, mis en vente ou vendu sous le nom de « lait stérilisé », que le lait qui a subi, dans le flacon de vente hermétiquement bouché et portant la marque d'origine, un chauffage assurant la destruction de tous germes vivants.

ART. 22. — Le produit vendu sous le nom de « lait pasteurisé » devra présenter les caractéristiques suivantes au moment de la vente chez le détaillant :

1° Composition chimique normale et absence de substance étrangère.
2° Absence d'antiseptique.
3° Etre propre au filtrage.
4° Une température ne dépassant pas 10°.
5° Une acidité titrable ne dépassant pas 18° Dornic.
6° Ne pas coaguler à l'ébullition.
7° Ne pas réduire le bleu de méthylène en moins de deux heures à 37°.
8° Ne pas contenir plus de 100.000 germes microbiens par centimètre cube de lait au moment de la vente (ni plus de 30.000 à la sortie de l'atelier de pasteurisation).
9° Ne pas contenir plus de 10 bactéries coliformes par centimètre cube de lait.
10° Réaction de Dupouy et réaction de Schern-Gorli négatives pour les laits ayant subi la pasteurisation haute.
11° Réaction Schern-Gorli négative pour les laits ayant subi la pasteurisation basse.

Le produit vendu sous le nom de « lait pasteurisé certifié » devra présenter les caractéristiques suivantes :

1° Composition chimique normale et absence de substance étrangère.
2° Absence d'antiseptique.
3° Etre propre au filtrage.
4° Une température ne dépassant pas 8°.
5° Acidité totale ne dépassant 18° Dornic.
6° Ne pas coaguler à l'ébullition.
7° Ne pas réduire le bleu de méthylène en moins de cinq heures à 37°.
8° Ne pas contenir de germes pathogènes.
9° Ne pas contenir plus de 30.000 germes par centimètre cube au moment de la vente.
10° Réaction négative dans la recherche des bactéries coliformes (Escherichia et Aerobacter), dans un volume de 1 centimètre cube de lait.
11° Réaction de Dupouy et réaction de Schern-Gorli négatives pour les laits ayant subi la pasteurisation haute.
12° Etre livré à la consommation dans des bouteilles préalablement aseptisées, d'une contenance de 1 litre au maximum.

*DISPOSITIONS DIVERSES*

ART. 23. — Lors de la première constatation d'une infraction par le Service régional de Bactériologie laitière de la Répression des Fraudes, le Préfet pourra adresser au propriétaire, gérant ou exploitant, un premier avertissement qui fixera un délai à l'intéressé pour qu'il se soumette aux conditions requises, sans préjudice des pénalités édictées par les articles 1^er^ et 35 de la loi du 2 juillet 1935.

ART. 24. — Si, à l'expiration du délai fixé à l'article 23, une nouvelle infraction est constatée, en particulier une infraction aux prescriptions des articles 5, 20, 21 et 22 du présent règlement, le rapport du contrôleur et les conclusions fournies par le Laboratoire sont transmis à l'autorité judiciaire. Des sanctions administratives pourront en outre être prononcées.

ART. 25. — Le Laboratoire régional de Bactériologie constitue un dossier sanitaire où sont classés par établissement tous les comptes rendus de visites sur place et les protocoles d'analyses. Ces groupements sont en outre et, autant que possible, classés par provenance.

ART. 26. — Les Préfets, les Secrétaires généraux, les Maires, le Chef de Service régional de Bactériologie laitière de la Répression des Fraudes, les Inspecteurs principaux de la Répression des Fraudes, le Directeur régional du Service de Santé, les Directeurs départementaux des Services vétérinaires et les agents placés sous leurs ordres sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent règlement.

*Fait à Poitiers, le 20 juillet 1945.*

*Le Commissaire de la République*
*pour la Région de Poitiers,*

Signé : SCHUHLER.

RÉGION DE POITIERS

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

*AFFAIRES ÉCONOMIQUES*

# RÈGLEMENT N° 2

RELATIF AU CONTRÔLE SANITAIRE
DU LAIT CRU PROVENANT D'ÉTABLES OFFICIELLEMENT CONTRÔLÉES,
ANNEXÉ A L'ARRÊTÉ RÉGIONAL N° 2678, DU 20 JUILLET 1945

## *DISPOSITIONS GÉNÉRALES*

ARTICLE PREMIER. — Sur tout le territoire de la Région de Poitiers, la production, le transport, la centralisation et la vente au détail du « lait provenant d'étables officiellement contrôlées», devront répondre aux dispositions du présent règlement.

ART. 2. — Le lait devra être contenu dans des récipients hermétiquement clos, préalablement nettoyés et aseptisés, conformément aux prescriptions de l'article 9 du présent règlement.

ART. 3. — Ces récipients seront transportés dans des voitures propres, aisées à nettoyer et, autant que possible, spécialement affectées à cet usage.

Lorsque le véhicule ne sera pas affecté exclusivement au transport du lait, un compartiment nettement isolé sera réservé à ce produit.

Il est interdit de transporter simultanément, dans les voitures chargées de lait, des matières susceptibles de souiller le lait ou de lui communiquer des odeurs anormales ou des propriétés toxiques.

ART. 4. — Le transvasement du lait d'un récipient dans un autre ne devra jamais être effectué sur la voie publique.

Il est interdit de laisser devant les magasins, et en général sur la voie publique, des récipients contenant du lait ou destinés à en contenir.

Les récipients destinés à recevoir le lait devront être fabriqués en matière imperméable et imputrescible. Ils devront être constamment maintenus en bon état intérieur, et notamment exempts de rouille; l'emploi des récipients émaillés, vernissés ou plombés est interdit.

ART. 5. — Les diverses manipulations du lait, tant à la production que pendant le transport et au lieu de vente, devront être pratiquées de telle façon que ce produit ne soit pas contaminé par l'opérateur.

Les personnes employées à la production, au transport, à la vente

du lait, sont tenues d'observer, pour elles-mêmes et leurs vêtements, les règles d'une stricte propreté.

En outre, elles doivent être exemptes de toutes maladies transmissibles par le lait et les produits laitiers. Elles ne doivent pas être porteurs de germes de ces maladies.

Dans le cas où l'une de ces personnes viendrait à être atteinte de l'une des maladies transmissibles figurant sur la liste prévue par le décret du 28 mars 1936, déclaration en serait faite à M. le Médecin Inspecteur de la Santé. La personne atteinte cesserait immédiatement son travail.

Les convalescents de l'une de ces maladies ne pourront être admis ou réadmis dans leurs emplois qu'avec l'autorisation du Médecin Inspecteur de la Santé. Toutes analyses nécessaires pouvant être prescrites en vue d'établir qu'ils ne sont plus porteurs de germes.

Les personnes visées à l'alinéa du présent article pourront être astreintes à présenter à l'autorité sanitaire un certificat médical de non-contagiosité. Elles devront, en outre, se plier à toutes les mesures de contrôle prescrites par l'autorité sanitaire, notamment en ce qui concerne la recherche des porteurs de germes de maladies transmissibles.

### *DISPOSITIONS SPÉCIALES AUX ÉTABLISSEMENTS DE CENTRALISATION*

Art. 6. — Nul ne peut ouvrir un établissement de centralisation du lait s'il n'y a pas été préalablement autorisé par le Préfet.

Sont considérés comme établissements de centralisation du lait pour l'application du présent règlement, tous établissements recevant du lait d'un ou de plusieurs producteurs et en quantité totale supérieure à 50 litres par jour.

Cette autorisation est délivrée sur les rapports du Service régional de Bactériologie laitière et du Service de Santé, constatant que les locaux destinés à l'entreposage, à la manipulation ou à la vente, présentent les garanties de salubrité nécessaires et que sont expressément remplies les conditions imposées par le présent titre.

Le requérant fera connaître, dans sa demande, les quantités approximatives de lait habituellement centralisées, en été ou en hiver, dans son établissement.

Art. 7. — L'autorisation visée à l'article 6 peut être à tout moment retirée si les conditions de salubrité imposées par le présent règlement n'apparaissent plus réunies, ou si le lait distribué par l'établissement ne présente plus les caractéristiques définies à l'article 20 ci-après.

Ce retrait d'autorisation est prononcé par le Préfet sur le rapport des services précités et sans préjudice de l'application des peines prévues au présent règlement.

Art. 8. — Les locaux de centralisation ou de vente du lait seront constamment tenus en parfait état de propreté et lavés chaque jour à grande eau. Les plafonds, revêtements supérieurs et, si possible, les verrières, seront peints en bleu. Il est interdit de fumer ou de cracher dans ces locaux. L'entrée en est constamment interdite à toutes personnes étrangères au service ou au contrôle. Les cabinets d'aisances réservés au

personnel seront désinfectés journellement et pourvus de chasse d'eau; un lavabo sera mis à la disposition du personnel.

L'eau utilisée pour le lavage de toutes les parties de l'établissement sera exclusivement de l'eau reconnue potable.

Lorsque l'eau utilisée dans l'établissement, tant pour le nettoyage des locaux que pour celui des bidons, récipients ou ustensiles, ne sera pas celle provenant de la distribution urbaine, l'autorité sanitaire pourra prescrire, aux frais du propriétaire, gérant ou exploitant, toutes analyses ou expertises nécessaires pour en connaître ou en contrôler la salubrité.

Dans les locaux où la vente du lait n'est qu'accessoire, un emplacement spécial, isolé, et permettant de protéger efficacement le lait, sera réservé à cette vente.

Dans tous les cas, le lait ne pourra être mis en vente, à défaut de bouteilles cachetées, que dans des récipients munis d'un couvercle bien adapté permettant une fermeture hermétique et protégeant efficacement le lait des mouches, des poussières et de toutes souillures extérieures. Le couvercle sera maintenu fermé entre les livraisons. Les récipients contenant le lait devront être éloignés de toutes substances ou appareils susceptibles de dégager des gaz, odeurs ou poussières nuisibles aux qualités hygiéniques du lait.

Art. 9. — Les diverses manipulations nécessitées par le transvasement du lait devront être pratiquées de telle façon que le lait ne puisse être contaminé.

Les ustensiles et récipients seront maintenus constamment en bon état de service et de propreté. Ils seront nettoyés chaque jour avec de l'eau potable. Ils pourront être également aseptisés à l'aide de solutions de carbonates alcalins ou d'hypochlorite de soude, mais à la condition d'être ensuite abondamment rincés à l'aide d'une eau potable; la présence dans le lait de toute trace d'antiseptique constituant une infraction au présent règlement; les instruments, ustensiles et récipients seront égouttés après lavage.

Les opérations de lavage et de nettoyage ne devront pas être effectuées dans le local où est vendu le lait.

Le lait destiné à la vente sera maintenu à basse température, de façon à arrêter la pullulation microbienne. Il sera, en particulier, conservé dans l'endroit le plus frais de l'établissement. En cas de nécessité, une réfrigération artificielle pourra être prescrite par l'autorité chargée du contrôle.

Le lait sera brassé dans le bidon et dans le récipient de vente, afin de répartir la crème d'une façon homogène avant de le distribuer aux consommateurs.

*DISPOSITIONS SPÉCIALES CONCERNANT LES PRODUCTEURS*

Art. 10. — Tout éleveur désirant livrer à la consommation du lait cru, provenant « d'étables officiellement contrôlées », devra adresser une demande à la Préfecture et obtenir d'un vétérinaire sanitaire une attestation conforme au modèle établi par la Direction départementale des Services vétérinaires permettant de prouver que, depuis moins d'un an à dater du jour de sa demande, les bovidés lui appartenant ont été soumis

à l'épreuve de la tuberculine et n'ont pas réagi à celle-ci, et qu'ils sont indemnes de maladies transmissibles à l'homme.

Toute vache nouvellement introduite dans l'exploitation, entre deux tuberculinations annuelles, devra être soumise à cette épreuve dans les quinze jours qui suivront son arrivée, et son lait ne pourra être joint à l'ensemble de la production, pour la vente, que si l'épreuve est demeurée négative.

Art. 11. — Les certificats de visite prévus ci-dessus contiendront le nom et l'adresse de l'éleveur intéressé, la date de la visite et, pour chaque animal, le signalement détaillé et les résultats de l'examen. Chaque certificat portera le cachet personnel du vétérinaire à côté de sa signature. Les attestations seront renouvelées chaque année après nouvelle épreuve, et inscrites au registre d'étable de l'exploitation où elles pourront être consultées par les agents habilités à cet effet.

Art. 12. — L'aménagement des étables devra être conforme aux dispositions du règlement sanitaire départemental. L'aération devra être suffisante et l'écoulement du purin devra être assuré.

Art. 13. — Les vaches laitières seront soumises à un pansage quotidien à la brosse et à l'étrille, en dehors des heures de traite, et, si possible, hors de l'étable; le pansage sera utilement complété par un lavage de la queue et du pis.

Avant la traite, la vache étant minutieusement pansée, la mamelle et les trayons seront lavés à l'eau savonneuse, puis bien rincés. Le lavage s'étendra aux parties souillées du corps de l'animal. Les parties lavées seront essuyées avec un linge propre. La queue de la vache sera attachée pour éviter, par ses mouvements, la souillure du lait. Les fourrages ne seront pas distribués immédiatement avant ou pendant la traite.

Art. 14. — La personne chargée de la traite revêtira une blouse et un serre-tête propres; elle se lavera les mains et les bras à l'eau savonneuse et s'essuiera avec un linge propre.

Les premières gouttes de lait contenues dans chaque trayon devront être recueillies dans le seau de lavage.

La traite sera faite avec un seau filtreur. Les bidons et les seaux destinés à recevoir le lait devront être propres. Avant usage, ils seront ébouillantés et seulement égouttés. Après usage, ils seront lavés à l'eau froide, puis à l'eau chaude légèrement carbonatée; ils seront ensuite rincés et égouttés, à l'abri des poussières.

Art. 15. — Les laits provenant de traites différentes ne devront pas être mélangés; aussitôt après la traite, le lait sera retiré de l'étable et mis en récipients bien clos qui seront immergés dans un bac d'eau potable réfrigérée ou à défaut déposé dans un endroit frais.

*CONTROLE DES ÉTABLES ET DES ÉTABLISSEMENTS DE VENTE*

Art. 16. — Les établissements autorisés, conformément aux dispositions des articles 6 et 10, sont soumis au contrôle sanitaire. Ce contrôle est assuré par le Service régional de Bactériologie laitière, le Service vétérinaire et l'Inspection de la Santé. Il porte tant sur la fraîcheur et la

propreté du lait mis en vente que sur l'hygiène des locaux, la santé du personnel employé dans l'établissement et l'état sanitaire des animaux.

ART. 17. — Le propriétaire, gérant ou exploitant de tout établissement visé par les articles 6 et 10, est tenu d'accorder l'accès de toutes les parties de ses établissements à toute personne régulièrement déléguée par l'autorité chargée du contrôle sanitaire prévu par le présent règlement, et de lui faciliter toutes opérations nécessitées par l'accomplissement de sa mission.

Il est tenu, notamment, de lui fournir tous renseignements sur les divers laits destinés à la vente et de lui accorder toutes facilités pour effectuer les opérations suivantes :

— prise de la température du lait;

— filtrage sur place d'échantillons d'un demi-litre de lait pris dans les différentes traites ou dans les bidons de diverses provenances;

— prises d'échatillons de 250 centimètres cube au maximum. L'échantillon devant être fourni gratuitement par l'exploitant ou le dépositaire, jusqu'à concurrence de cinq prélèvements mensuels pour les dépôts et de cinq par vache laitière pour l'exploitant.

ART. 18. — Le contrôle bactériologique du lait est effectué inopinément à des dates qui sont fixées par le Service.

ART. 19. — L'analyse des échantillons de lait est faite par le Laboratoire du Service régional de Bactériologie laitière, et en conformité avec les directives fournies par le Directeur de la Répression des Fraudes au Ministère de l'Agriculture.

Les échantillons prélevés aseptiquement sont soumis immédiatement à l'analyse dans la voiture-laboratoire de ce service, ou transportés au Laboratoire dans des conditions telles que leur température soit au plus égale à celle constatée au moment du prélèvement et qu'il ne se soit pas écoulé un délai supérieur à quelques heures.

Le rapport du Laboratoire est transmis au Préfet du département intéressé

Le Directeur du Service régional de Bactériologie laitière est juge, pour chaque échantillon, du nombre et de la nature des examens à pratiquer.

### *CONDITIONS DE SALUBRITÉ AUXQUELLES DOIVENT RÉPONDRE LES « LAITS CRUS PROVENANT D'ÉTABLES OFFICIELLEMENT CONTROLÉES »*

ART. 20. — Ne peut être exposé en vue de la consommation humaine, mis en vente ou vendu, sous le nom de lait provenant d'étables officiellement contrôlées, que le lait répondant aux conditions suivantes au moment de la vente au consommateur :

1° Une température ne dépassant pas 10°.
2° Composition chimique normale et absence de substances étrangères.
3° Absence d'antiseptique.
4° Etre propre au filtrage.
5° Ne pas avoir une acidité supérieure à 18° Dornic.
6° Ne pas coaguler à l'ébullition.

7° Ne pas réduire le bleu de méthylène en moins de cinq heures à 37°.
8° Ne pas contenir de germes pathogènes.
9° Ne pas contenir plus de 100.000 germes microbiens par centimètre cube de lait.
10° Ne pas contenir plus de 100 bactéries coliformes par centimètre cube de lait.

ART. 21. — Lors de la première constatation d'une infraction par le Service régional de Bactériologie laitière, le Préfet pourra adresser au gérant ou exploitant un premier avertissement qui fixera un délai à l'intéressé pour qu'il se soumette aux conditions requises, sans préjudice des pénalités édictées par les articles 34 et 35 de la loi du 2 juillet 1935.

ART. 22. — Si, à l'expiration du délai fixé à l'article précédent, une nouvelle infraction est constatée et, en particulier, une infraction à l'article 20, le rapport du contrôleur et les conclusions fournies par le Laboratoire sont transmis à l'autorité judiciaire. Des sanctions administratives pourront, en outre, être prononcées.

ART. 23. — Le Laboratoire régional de Bactériologie constitue un dossier sanitaire où sont classés, par établissement et exploitation, tous les comptes rendus de visite sur place et les protocoles d'analyses.

ART. 24. — Les Préfets, les Secrétaires généraux de Préfecture, les Maires, le Chef du Service régional de Bactériologie laitière de la Répression des Fraudes, les Inspecteurs principaux de la Répression des Fraudes, le Directeur régional de la Santé, les Directeurs départementaux des Services vétérinaires et les agents placés sous leurs ordres sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent règlement.

*Fait à Poitiers, le 30 juillet 1945.*

*Le Commissaire de la République*
*pour la Région de Poitiers,*

Signé : SCHUHLER.

---

F. Soulisse-Martin, Imp., Niort (31.1172).